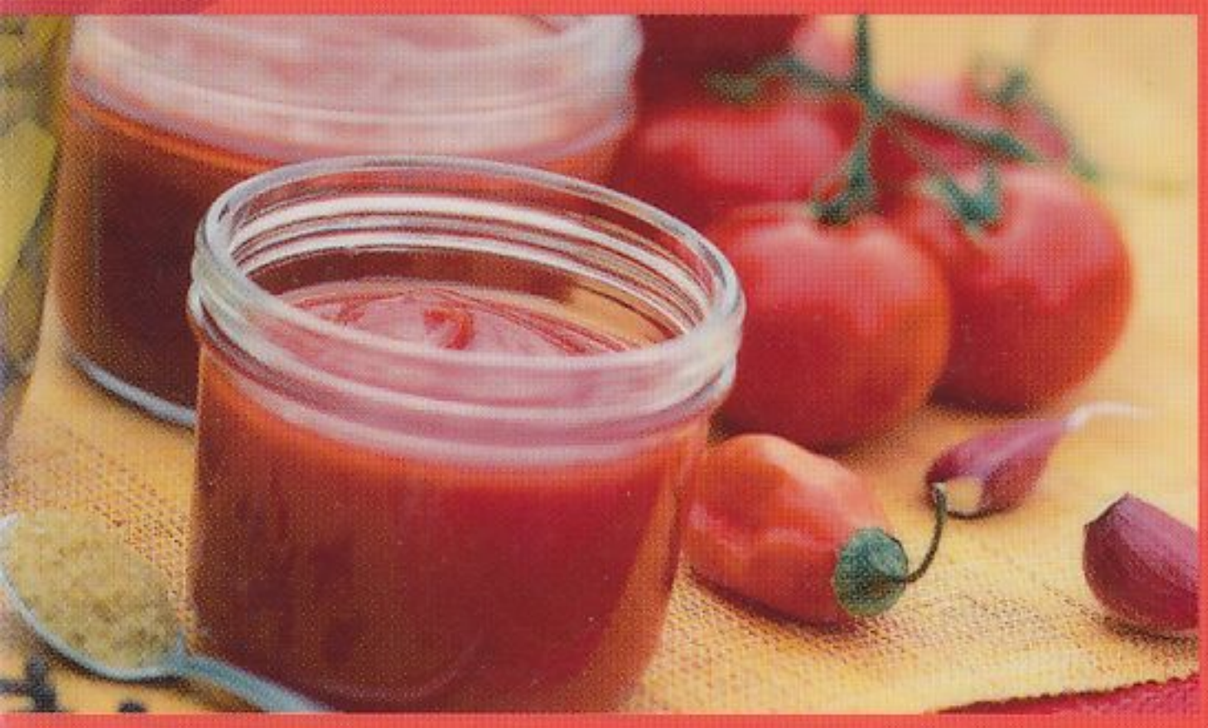
CLAUDE AUBERT

L'art de cuisiner sain



CONSEILS D'EXPERT

S'équiper. préparer. cuire. conserver...

terre vivante

À Emmanuelle qui, dans ses pratiques culinaires quotidiennes, m'a fait découvrir les mille manières de prendre soin de chaque aliment pour lui garder toutes ses qualités nutritionnelles et toute sa saveur.

Remerciements :
Je remercie le professeur Jacques Estienne, directeur de l'Institut de Chimie Analytique et de Contrôle de la Qualité (ICACQ), qui a bien voulu faire profiter ce livre de ses remarques et de ses suggestions.

CLAUDE AUBERT

L'art de cuisiner sain

S'équiper, préparer, cuire et conserver

terre vivante

Depuis 1979, la Scop **Terre vivante** vous fait partager ses expériences en matière d'écologie pratique : jardinage bio, habitat écologique, alimentation saine et bien-être, consommation responsable… à travers :
- l'édition de livres pratiques,
- le magazine *Les 4 Saisons du jardin bio*,
- un parc écologique,
- un portail internet, www.terrevivante.org

Le catalogue des ouvrages publiés par **Terre vivante** est disponible sur simple demande et sur internet.

Terre vivante, domaine de Raud, 38710 Mens.
Tél. : 04 76 34 80 80. Fax : 04 76 34 84 02. Email : info@terrevivante.org
www.terrevivante.org

Crédits photographiques
Couverture :
En haut à gauche : © Bilic // Sucré Salé ; en bas, à gauche : © M.-P. Morel / Photononstop ; à droite : © Amiel // Sucré Salé.
Pages intérieures :
© iStockphoto pour toutes les photographies excepté :
p. 12 : © Amiel // Sucré Salé ; p. 18 : © theissen/Vario Creative / Photononstop ; p. 27 : © M.-P. Morel / Photononstop ; p. 44 : © M.-P. Morel / Photononstop ; p. 46 : © J.-C. Vaillant / Photononstop ; p. 59 : © Ryman // Sucré Salé ; p. 60 : Laurent Hamels / Fotolia ; p. 77 : © IP/Photononstop ; p. 85 : © Amiel // Sucré Salé ; p. 107 : © Maximilian Stock Ltd / Photononstop ; p. 116 : © Hammond // Sucré Salé ; p. 127 : © Riou // Sucré Salé ; p. 129 : © Duffas // Sucré Salé ; p. 131 : © M.-P. Morel-Cardinale / Photononstop ; p. 135 : © Riou // Sucré Salé ; p. 136 : © Guy Bouchet/Photononstop.

Coordination éditoriale et recherches iconographiques : Fabienne Hélou
Couverture : Véronique Lefebvre
Réalisation : Marie Décamps
Photogravure : Trium

© Terre vivante, Mens, France, 2011.

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation par tous les moyens, tant actuels que futurs, strictement réservés pour tous pays.

ISBN : 978-2-36098-012-3

SOMMAIRE

Introduction 11

L'ÉQUIPEMENT DE BASE DE LA CUISINE

Les plaques de cuisson 13
Plaques à gaz 13
Plaques électriques classiques 14
Plaques vitrocéramiques 14
Plaques à induction 15
Les fours 15
Fours classiques 15
Fours vapeur 16
Minifours électriques classiques ou à vapeur 16
Fours à micro-ondes 16
Les cuisinières à bois 19
Autres équipements 19
Hotte 19
Réfrigérateur et congélateur 20
Lave-vaisselle 21
Espaces de rangement et plans de travail 21

USTENSILES DE CUISSON ET ACCESSOIRES

Les matériaux à privilégier ... 25
Inox (acier inoxydable) ... 25
Fonte ... 26
Terre cuite non vernissée ... 26
Porcelaine à feu ... 27
Verre Pyrex ... 27
Fer ... 28
Émail ... 28
Les matériaux à éviter ... 29
Cuivre ... 29
Aluminium ... 29
Téflon® ... 30
Silicone ... 30
Ustensiles de cuisson spécifiques ... 32
Autocuiseur (ou marmite à pression ou Cocotte-Minute) ... 32
Cuit-vapeur, cuiseur à riz, couscoussier... ... 32
Friteuse et wok ... 32
Gril, barbecue, plancha... ... 33
Autres appareils et accessoires ... 34
Appareils électriques divers ... 34
Quelques accessoires utiles ou indispensables ... 36

PRÉPARER LES FRUITS ET LES LÉGUMES

Éplucher ou ne pas éplucher ? ... 39
Laver sans excès de zèle les légumes bio ... 40
Couper, râper et mixer avec précautions ... 42

CUIRE SANS APPAUVRIR

Cuire ne détruit pas toujours les vitamines ... 45
Cuire pour rendre les aliments plus digestes et plus savoureux ... 46
Vitamines liposolubles : caroténoïdes (provitamine A), vitamine D... ... 47

Vitamines hydrosolubles : vitamines du groupe B et vitamine C ... 48
Polyphénols, autres substances bioactives et activité antioxydante ... 50
Les différentes cuissons ... 52
Les cuissons humides ... 52
Les cuissons sèches ... 52
La cuisson par type d'aliments ... 53
Cuire les légumes ... 53
Cuire les céréales et les légumineuses ... 54
Cuire la viande et le poisson ... 57

CUISINER SANS CRÉER DE SUBSTANCES TOXIQUES

Petite revue des substances toxiques ... 61
Nitrates, nitrites et nitrosamines ... 61
Benzopyrène et autres hydrocarbures ... 63
Glycotoxines ... 66
Acrylamide ... 66
Substances cancérigènes dans les huiles qui fument ... 67
Comment neutraliser les substances toxiques ? ... 68
Aliments riches en substances antimutagènes et anticancérigènes ... 68
Technique de la marinade ... 70

CONSERVER SANS APPAUVRIR

Les principaux modes de conservation ... 74
Stockage à température ambiante ... 74
Réfrigérateur ... 75
Cave et silo ... 76
Congélateur ... 77
Autres modes de conservation ... 78
Stérilisation familiale et confitures maison ... 78
Le séchage, moyen de conservation idéal pour les fruits ... 79
La lactofermentation ... 80

QUELLES MATIÈRES GRASSES POUR QUELS USAGES ?

Les trois grandes familles d'acides gras 83
La révolution des oméga 3 84
Quelques règles de base 86

ÉPICES ET AROMATES : PAS JUSTE POUR LE PLAISIR

De puissants antioxydants 89
Des propriétés antiseptiques 91
Des stimulants de la digestion 92
Protection contre le cancer et autres propriétés médicinales 93

GRAINES GERMÉES : UN CONCENTRÉ DE VITAMINES

Un processus fascinant 103
Une richesse exceptionnelle en vitamines 104
Des aliments particulièrement digestes et assimilables 106
Une pratique très ancienne 106
Une utilisation étonnamment simple 107
Comment faire germer les graines ? 107
Comment consommer les graines germées ? 108

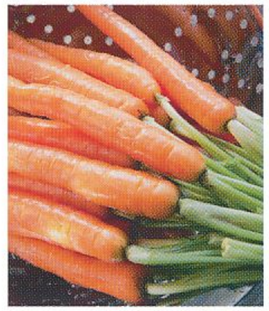
MARIAGES HEUREUX EN CUISINE

Des céréales et des légumineuses 111
Un peu de protéines animales pour mieux assimiler les protéines végétales 112
Des mariages pour mieux assimiler les minéraux et les vitamines 114
Marier les saveurs, les odeurs, les formes, les couleurs et les textures 115

RECETTES

Ajo bianco (soupe à l'ail et aux amandes) 118
Betteraves rouges à l'indienne 118
Boulghour aux lentilles 120
Brochettes de poulet marinées 121
Brocolis aux anchois 122
Chou-fleur et tomates au Römertopf® 122
Gado Gado (salade aux pousses de haricot mung) 123
Lentilles au gingembre et au curcuma 124
Pasta e fagioli 125
Pois chiches aux épices 126
Poisson mariné 126
Pommes de terre au cumin 128
Pommes de terre au diable 128
Pommes de terre sautées aux épices 130
Salade aux germes de haricot mung 130
Salade de choucroute aux poivrons 131
Salade de germes de haricot mung ébouillantés 131
Salade de germes de haricots mung au gingembre 132
Salade de germes de luzerne au maïs doux 132
Salade de germes de luzerne aux champignons 133
Salade de poivron rouge au concombre 133
Soupe à la choucroute 134

Conclusion 137
Références bibliographiques 138
Index 141



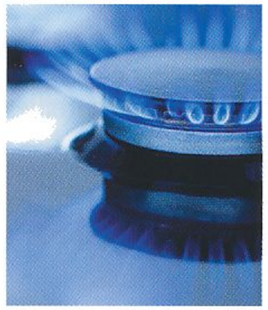
Introduction

Les carottes bio que vous avez achetées au marché ou arrachées dans votre jardin viennent d'arriver dans votre cuisine. Elles sont riches en carotène, en vitamines B, en polyphénols et autres antioxydants…

Mais avant de se retrouver dans votre assiette, elles vont sans doute séjourner un peu au réfrigérateur, être lavées, peut-être épluchées, râpées si vous les consommez crues, coupées puis cuites dans le cas contraire. Que restera-t-il de leurs précieux constituants, sachant que beaucoup d'entre eux sont sensibles à la chaleur et/ou à l'oxydation ? Faut-il, pour mieux conserver leurs vitamines, les manger crues ? Si vous décidez de les consommer cuites, quel mode de cuisson choisir ? Quels types de récipients ? Comment les conserver pour limiter la destruction des vitamines ? Avec quoi les associer dans l'assiette pour mieux les assimiler ?

Pour d'autres aliments, en particulier pour la viande et le poisson, certains modes de cuisson peuvent donner naissance à des composés cancérigènes. Dans quelles conditions ? Comment l'éviter ?

C'est à toutes ces questions – et à bien d'autres – que répond ce livre. Car mal cuisinés ou mal conservés, nos aliments peuvent non seulement perdre une bonne partie de leurs qualités, mais aussi, pour certains, devenir une menace pour notre santé.



L'équipement de base de la cuisine

Pour cuisiner sain et écologique, il importe de commencer par bien équiper sa cuisine.

Les plaques de cuisson

On trouve dans le commerce quatre types de plaques de cuisson : plaques à gaz, plaques électriques classiques, plaques vitrocéramiques, plaques à induction.

Plaques à gaz

C'est le système le plus ancien.

Avantages :

– meilleur bilan écologique que les plaques électriques : la quasi-totalité de l'énergie contenue dans le gaz est utilisée ;
– pas d'énergie d'origine nucléaire ;
– combustible moins cher que l'électricité ;
– investissement peu coûteux ;
– contrôle visuel et réglage facile de la cuisson ;
– démarrage et arrêt instantané.

Inconvénients :

– émissions de gaz à effet de serre supérieures à celles de l'électricité (puisqu'en France, la production d'électricité est dominée par le nucléaire) ;
– nécessite une évacuation des gaz de combustion (hotte ou bonne aération de la cuisine) ;

– contraignant lorsqu'on n'a pas le gaz de ville (changement des bouteilles de gaz) ;
– nettoyage un peu plus difficile que les plaques électriques.

Plaques électriques classiques

Ce sont des plaques en fonte chauffées par des résistances électriques. Cela a longtemps été le seul système électrique disponible.

Avantages :
– robuste ;
– investissement peu coûteux ;
– utilisation simple.

Inconvénients :
– mauvais rendement énergétique ;
– temps de réchauffement et de refroidissement assez long ;
– contrôle de la température de cuisson difficile ;
– risque de brûlure, car on ne voit pas si les plaques sont chaudes.

Plaques vitrocéramiques

Ces plaques sont en général équipées de deux types de foyers différents : des foyers radiants, qui sont des résistances électriques semblables à celles des plaques classiques, et des foyers halogènes, qui chauffent par intermittence. Ces dernières ont l'avantage de chauffer rapidement.

Avantages :
– chauffage plus rapide qu'avec les plaques électriques classiques ;
– sécurité, car des voyants indiquent que les plaques sont encore chaudes ;

Les plaques vitrocéramiques chauffent plus vite que les plaques électriques classiques, mais leur rendement énergétique reste inférieur à celui des plaques à gaz.

– nettoyage facile ;
– esthétique.

Inconvénients :
– rendement énergétique supérieur à celui des plaques électriques classiques, mais inférieur à celui des plaques à gaz ;
– prix assez élevé.

Plaques à induction

Leur principe est totalement différent de celui des autres plaques électriques : une bobine de cuivre, située sous les plaques, émet un champ magnétique dont les ondes chauffent le récipient de cuisson.

Avantages :
– bonne efficacité énergétique ;
– chauffage rapide ;
– facile à nettoyer ;
– esthétique.

Inconvénients :
– impact sur la santé des champs magnétiques créés inconnu ;
– prix élevé ;
– nécessite des récipients en fonte ou en inox équipés d'un disque ferromagnétique (pour savoir si un récipient peut être utilisé, il suffit d'en approcher un aimant : s'il adhère, le récipient peut être utilisé) ;
– températures pouvant être extrêmement élevées (jusqu'à 500 °C), d'où, notamment, le risque de surchauffe des récipients et des aliments qu'ils contiennent, ce qui peut entraîner la création de substances toxiques *(voir pages 30 et 63)*.

Les fours

Fours classiques

Ils peuvent être au gaz ou électriques.

Les fours à gaz sont plus économes en énergie, mais un peu moins souples d'emploi que les fours électriques. Par ailleurs, la cuisine dans laquelle ils se

trouvent doit être bien ventilée. Certains utilisateurs disent que la saveur, voire la valeur nutritive des aliments, sont supérieures si le four est à gaz que s'il est électrique, mais ce n'est pas démontré.

Les fours électriques ont une efficacité énergétique moindre, mais sont plus commodes d'usage. On choisira de préférence un four à chaleur tournante qui assure une répartition homogène de la chaleur. Le nettoyage par pyrolyse est à déconseiller, car il consomme beaucoup d'énergie (la température monte à 500 °C).

Fours vapeur

Ces fours électriques permettent de réaliser des cuissons au four à la vapeur. Couramment utilisés par les professionnels, ils permettent d'éviter le dessèchement des aliments cuits au four. Quelques fours multifonctions de dimensions standard ont une fonction vapeur, leur seul inconvénient étant leur prix élevé.

Minifours électriques classiques ou à vapeur

Ils fonctionnent comme les précédents, mais sont plus économiques en raison de leurs plus faibles dimensions, voisines de celles des fours à micro-ondes. Ils sont intéressants pour les célibataires, les couples sans enfant ou les personnes faisant peu de cuisine. On choisira de préférence un modèle avec gril. On trouve également dans cette catégorie des fours vapeur qui, pour ceux qui souhaitent faire de la cuisson vapeur au four, peuvent venir compléter un four classique.

Fours à micro-ondes

Rappelons-en le principe : un générateur émet des ondes qui produisent un pivotement des molécules d'eau, sous l'effet d'un champ électrique alternatif, au rythme de 2 450 mouvements par seconde. Ce mouvement provoque un échauffement extrêmement rapide des aliments.

Les avantages de ce type de four sont bien connus : décongélation, cuisson et réchauffage souvent rapides ; faible consommation d'énergie. On peut y ajouter que toutes les études ont confirmé que le four à micro-ondes ne

détruisait pas plus les vitamines et les antioxydants et les autres nutriments qu'un four classique.

Les inconvénients culinaires sont tout aussi connus : impossibilité de faire dorer les aliments comme avec un four classique (sauf dans une certaine mesure avec les modèles disposant d'une fonction gril), qualité gustative discutable dans certains cas. Par ailleurs, certains récipients ne peuvent pas y être utilisés.

D'autres inconvénients, plus inquiétants, ont été confirmés par plusieurs publications scientifiques :

– les micro-ondes sont en elles-mêmes très dangereuses : si l'on mettait la main dans un four à micro-ondes en fonctionnement, elle serait irrémédiablement lésée en quelques minutes. Peu importe, nous dira-t-on, puisque c'est impossible (le four ne pouvant fonctionner que si sa porte est fermée)… À condition qu'il n'y ait pas de fuites !

– la cuisson au four à micro-ondes détruit moins efficacement les bactéries pathogènes que les modes de cuisson classiques, car la température de cuisson, au moins au centre de l'aliment, est moins élevée ;

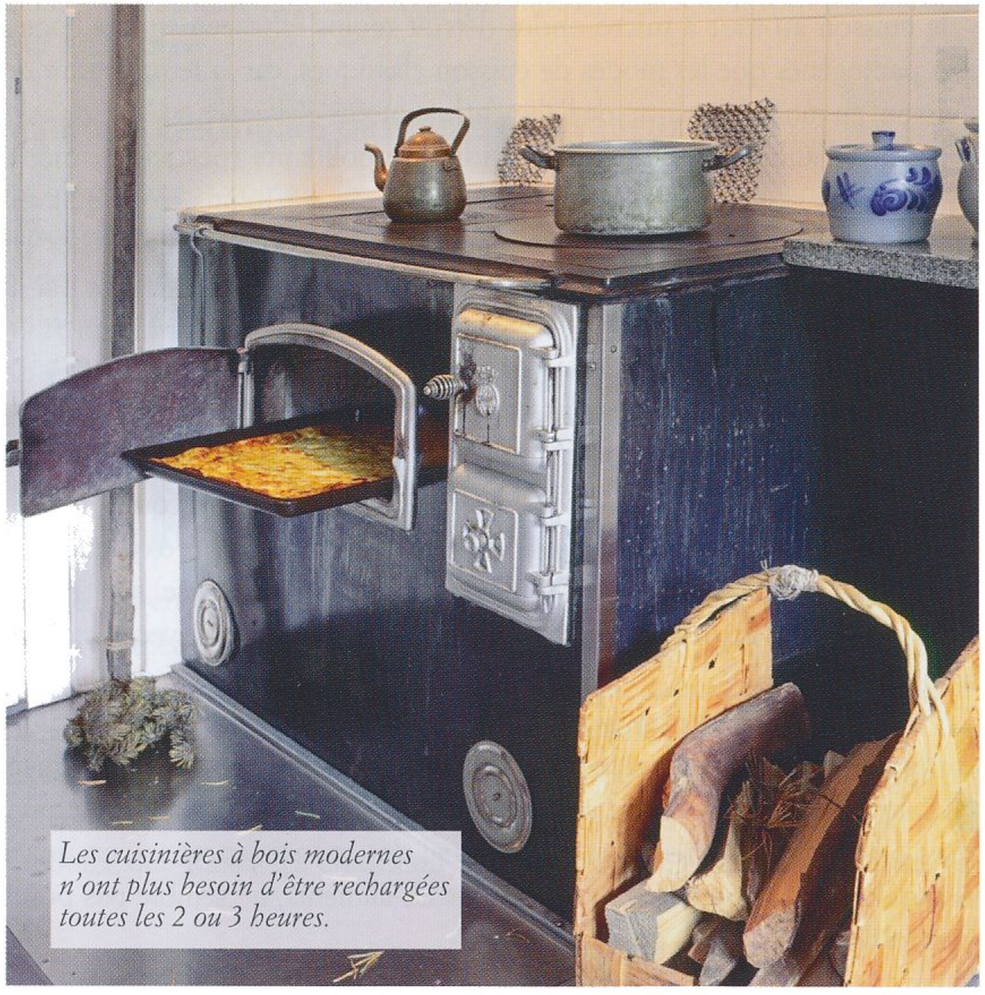
– lorsque l'aliment contient des résidus de polluants (pesticides, médicaments), le pourcentage éliminé par la cuisson est moins élevé qu'avec certains modes de cuisson traditionnels. Dans le cas de légumes riches en nitrates, ceux-ci ne sont pas détruits alors qu'ils le sont partiellement par la cuisson à l'eau et, dans une moindre mesure, par la cuisson à la vapeur ;

– une intéressante étude a comparé la cuisson de viande de bœuf et de poulet frits dans de l'huile d'olive ou au four à micro-ondes. Dans le premier cas, le rapport oméga 6/oméga 3 – qui doit être si possible inférieur à 5 – passe de 10,7 avant cuisson à 5,4 après cuisson, alors qu'au four à micro-ondes il n'est pas modifié. Dans la même étude, les produits d'oxydation du cholestérol (fortement soupçonnés de favoriser l'athérosclérose) sont multipliés par 5 avec la cuisson au micro-ondes et seulement par 2 avec la cuisson à l'huile d'olive.

En conclusion, on peut regretter qu'une évaluation approfondie des effets sur la santé de la cuisson au micro-ondes n'ait, à notre connaissance, jamais été faite. Mieux vaut donc, à notre avis, s'abstenir d'utiliser ce type de four, mais on peut considérer, dans l'état actuel des connaissances, qu'un usage occasionnel, notamment pour réchauffer les aliments, ne semble pas poser de problèmes.

Et la planète ?

La cuisson est le second poste de consommation d'énergie des ménages, hors chauffage et eau chaude. Il est estimé en moyenne à 450 kWh par an et par foyer, soit 90 kg de CO_2 si la cuisine est au gaz et environ 40 kg si elle est électrique. Ce qui n'est pas une raison pour préférer la cuisson électrique : la production d'électricité nucléaire a bien d'autres inconvénients (déchets radioactifs, risques d'accident) que les émissions de CO_2.
Ces chiffres sont relativement faibles par rapport aux autres émissions liées à notre alimentation, mais toute réduction de notre consommation d'énergie fossile est bienvenue, pour l'environnement comme pour notre budget.
Si l'on y ajoute l'eau chaude pour la vaisselle, la contribution moyenne de notre cuisine à l'effet de serre est de l'ordre de 150 kg de CO_2 par an et par ménage, soit l'équivalent de 1 200 km avec une voiture moyenne.
Pour réduire cette contribution, on limitera les cuissons au four et, pour certaines cuissons longues, on pourra utiliser la Cocotte-Minute.



Les cuisinières à bois modernes n'ont plus besoin d'être rechargées toutes les 2 ou 3 heures.

Les cuisinières à bois

La bonne vieille cuisinière à bois peut sembler totalement anachronique. Elle est certes peu adaptée à l'habitat urbain, mais elle a tout à fait sa place dans une maison de campagne.

Avantages :

– sans conteste l'appareil de cuisson le plus écologique ;
– peut également être utilisée comme moyen de chauffage de la cuisine, du séjour et même de toute la maison ;
– les cuisinières modernes n'ont plus besoin d'être rechargées en bois toutes les 2 ou 3 heures comme jadis. Les fabricants proposent même des cuisinières à granulés de bois qui ont un excellent rendement, une autonomie de plus de 12 heures, et qui disposent d'un four.

Inconvénients :

– utilisation en appartement presque toujours exclue en raison du problème du stockage du combustible ;
– nécessité, pour l'été, d'une cuisinière à gaz ou électrique.

Autres équipements

Hotte

Sans être indispensable, la présence d'une hotte est très souhaitable. Elle est particulièrement importante dans les cuisines mal ventilées, avec plaques de cuisson au gaz et pour ceux qui font une cuisine grasse – ce qui n'est pas recommandé.
Il existe deux types de hottes :
– à extraction, avec évacuation vers l'extérieur des gaz de combustion, des fumées et de la vapeur d'eau ;
– à recyclage, les gaz et fumées étant piégés dans les filtres présents dans la hotte.
Lorsque c'est techniquement possible, une hotte à extraction est préférable, car elle permet d'évacuer la vapeur d'eau, ce qui n'est pas le cas des hottes à recyclage.
Dans le choix d'une hotte, on veillera au niveau sonore, souvent trop élevé lorsqu'elle est en fonctionnement.

Réfrigérateur et congélateur

On choisira bien entendu un réfrigérateur de classe énergétique A, A+ ou A++. Sa taille dépendra de celle de la famille, mais aussi de la distance du ou des lieux où les produits périssables sont achetés. Mieux vaut en effet acheter un réfrigérateur assez grand et ne faire ses courses qu'une fois par semaine si l'on doit prendre sa voiture. Les produits laitiers fermentés (yaourt, autres laits fermentés, fromage) se conservent plusieurs semaines. Quant aux légumes, ils peuvent pour la plupart être conservés une semaine au réfrigérateur malgré des pertes en vitamine C parfois importantes *(voir page 76)*. Un compartiment congélateur est utile, mais pas indispensable. Il peut servir, par exemple, à garder les excédents de haricots verts ou de petits pois du jardin.

Un congélateur séparé ne se justifie que pour les grands consommateurs de surgelés – ce qui n'est pas recommandé – ou pour ceux qui, à la campagne, souhaitent stocker d'importants surplus de leur production, ou de la viande achetée par quartiers à un éleveur voisin. Dans ce cas, un congélateur coffre est préférable à un congélateur armoire : pour un volume utile identique, il consomme deux fois moins d'électricité et coûte deux à trois fois moins cher.

Consommation annuelle moyenne d'électricité d'un réfrigérateur de 270 litres selon la classe énergétique

- Classe A++ : 210 kWh/an.
- Classe A+ : 280 kWh/an.
- Classe A : 320 kWh/an.
- Classe B : 420 kWh/an.

Et la planète ?

La réfrigération est, en général, le premier poste de consommation d'énergie et donc d'émissions de CO_2 dans la maison, hors chauffage et eau chaude. Selon sa taille et avec de bonnes performances énergétiques (catégorie A), un réfrigérateur consomme annuellement entre 200 et 400 kWh/an et un congélateur armoire entre 250 et 400 kWh/an, soit une consommation moyenne pour ceux qui possèdent les deux appareils de 450 à 800 kWh. Avec des appareils anciens, la consommation peut être deux fois plus élevée. Avec des appareils économes, la consommation moyenne (650 kWh par an) correspond à environ 50 kg de CO_2 en France et près du double dans les pays où l'électricité d'origine nucléaire est minoritaire.

Lave-vaisselle

Vaisselle à la main ou au lave-vaisselle ? Une étude comparative récente, effectuée par la société Eurofins, a conclu que le bilan, aussi bien écologique que financier, était nettement en faveur du lave-vaisselle. Mais comme elle a été commandée par le GIFAM (Groupement interprofessionnel des fabricants d'appareils et d'équipements ménagers), on peut avoir des doutes sur son objectivité.

Il est vrai que les lave-vaisselle les plus performants sont économes en eau et en énergie : entre 10 et 15 litres d'eau et environ 1 kWh par cycle avec le programme économe. Mais le résultat d'un comparatif dépend de la manière dont on fait la vaisselle à la main. Si on la fait à l'eau courante, les consommations d'eau et d'électricité sont en effet nettement supérieures à celles d'un lave-vaisselle. En revanche, si l'on utilise les deux bacs de l'évier ou deux bassines, une pour laver et une pour rincer, la vaisselle à la main reste moins consommatrice.

Dans l'enquête réalisée par Eurofins, la consommation d'eau par les personnes faisant la vaisselle à la main était de 42 litres par vaisselle contre seulement 12 litres avec un lave-vaisselle. Dans ces conditions, qui correspondent à la pratique moyenne du panel de consommateurs interrogés par Eurofins, le lave-vaisselle est en effet gagnant. Toutefois, on peut aussi réduire fortement la consommation d'eau en la faisant à la main.

En matière de produit vaisselle, les quantités utilisées pour un lavage à la machine – à la condition qu'elle soit bien remplie – sont plutôt inférieures à celles pour le lavage à la main. On veillera bien entendu à choisir un produit écologique, notamment sans phosphates.

Espaces de rangement et plans de travail

On évitera les placards en panneaux de particules, à cause du formaldéhyde utilisé dans leur fabrication, et on leur préférera le bois massif. On trouve des placards en pin massif à des prix raisonnables.

Pour les plans de travail, on a l'embarras du choix (*voir tableau page suivante*). Sur des critères purement techniques (résistance aux rayures, aux chocs, à la chaleur, aux acides) les meilleurs matériaux sont incontestablement la pierre naturelle ou reconstituée. Mais ce sont des matériaux chers et

d'origine souvent lointaine. Dans le cas de la pierre reconstituée, la poudre de quartz est agglomérée avec des résines de synthèse : si elles ne semblent pas poser de problèmes de santé, il reste que ce ne sont pas des produits naturels.

À la condition d'être soigneux, on peut très bien opter pour des matériaux moins chers et ayant, *a priori*, un meilleur écobilan comme le bois, le verre, le carrelage ou l'Inox (de préférence brossé, pour des raisons esthétiques). On notera que tous les plans de travail des cuisines professionnelles sont en Inox.

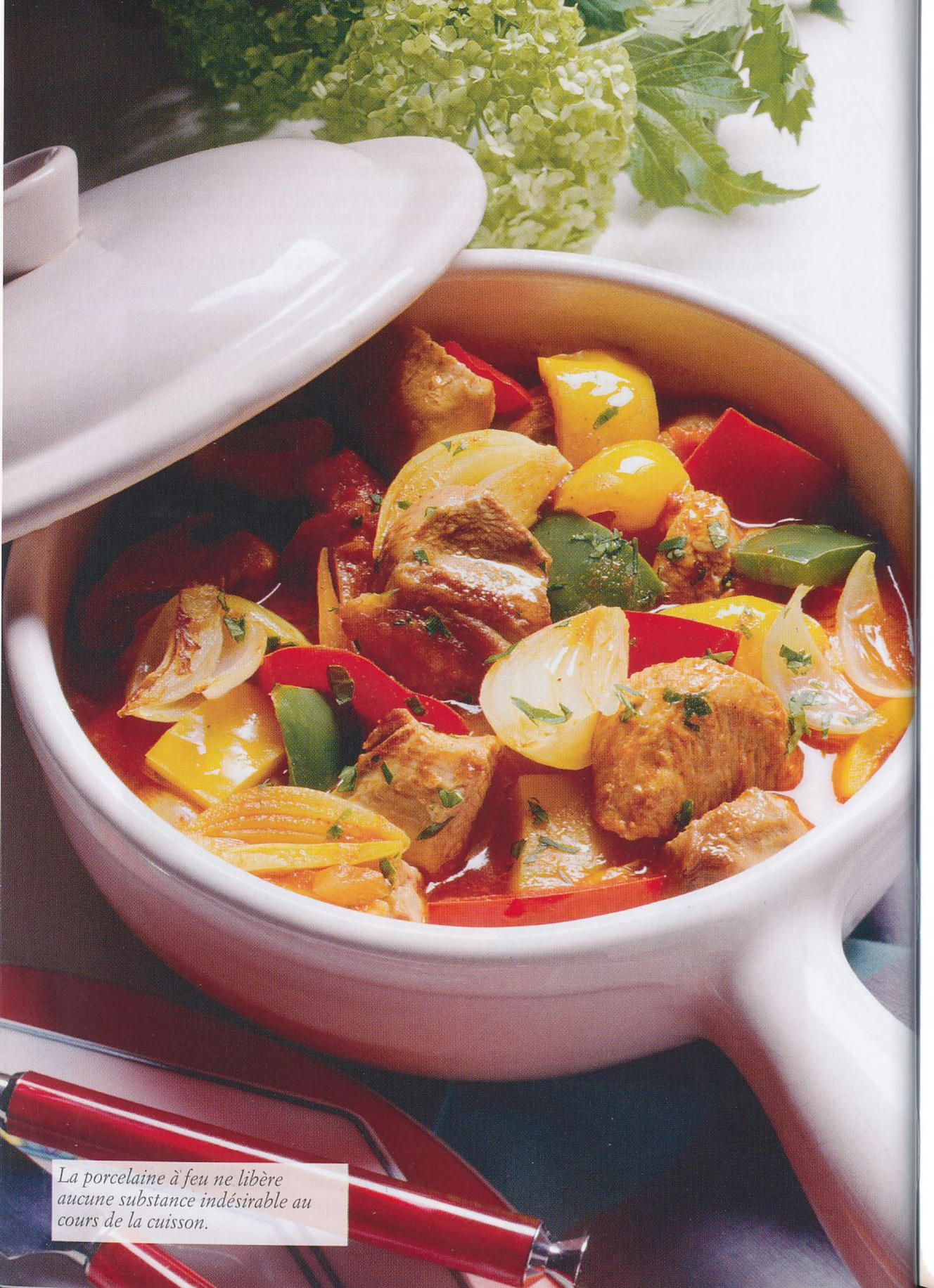
Matériaux pour plans de travail

Matériau	Avantages	Inconvénients
Pierre naturelle (granit, ardoise)	Très résistant à tout (rayures, chocs, chaleur, acides)	• Origines généralement lointaines (Norvège, Zimbabwe, Inde pour le granit, Portugal pour l'ardoise) • Prix élevé
Pierre reconstituée (quartz)	Très résistant à tout (rayures, chocs, chaleur, acides)	• Présence de résines pour agglomérer le quartz • Prix élevé
Inox	Très résistant à la chaleur et aux acides	• Sensibles aux rayures et aux chocs • Prix élevé
Marbre	Très résistant à la chaleur	• Sensible aux rayures, aux chocs et aux acides • Prix élevé
Verre trempé	Très résistant à la chaleur et aux acides	Sensible aux rayures et aux chocs
Bois	Résistant aux chocs	Sensible aux rayures, à la chaleur et aux acides
Stratifié	• Résistant aux acides • Peu coûteux • Assez résistant aux chocs	• Sensible aux rayures et à la chaleur • Présence possible de formaldéhyde
Carrelage	• Grande variété de types de carrelages, dont certains peu coûteux • Résistant à la chaleur et aux acides	Plus ou moins sensible aux rayures et aux chocs selon le type de carrelage
Béton ciré	• Peu coûteux • Résistant aux chocs	• Nécessité d'appliquer un vernis • Sensible aux taches, à la chaleur et aux rayures • Lourd

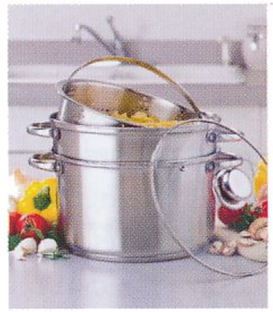
À retenir

- Préférer les plaques de cuisson au gaz aux plaques électriques.
- Si l'on opte pour des plaques électriques, choisir les vitrocéramiques.
- Choisir un four électrique avec chaleur tournante et éventuellement fonction vapeur.
- Éviter la cuisson au four à micro-ondes.
- Choisir des appareils électroménagers de classe A ou supérieure (A+, A++).

À condition d'être soigneux, on pourra opter pour le bois, dont l'écobilan est très bon.



La porcelaine à feu ne libère aucune substance indésirable au cours de la cuisson.



Ustensiles de cuisson et accessoires

En matière de cuisson, le choix des matériaux ne cesse d'augmenter, depuis les plus anciens (comme la terre, le fer et la fonte), jusqu'aux plus récents (comme les élastomères de silicone).

Les matériaux à privilégier

Inox (acier inoxydable)

L'Inox est un alliage à base de fer qui présente l'énorme avantage, par rapport au fer proprement dit, de ne pas rouiller, d'où son nom. Il en existe de nombreux types, mais le plus utilisé pour les ustensiles culinaires est l'inox dit « 10/18 », composé de 72 % de fer, 10 % de nickel et 18 % de chrome. C'est aujourd'hui, de loin, le matériau le plus utilisé pour les récipients de cuisson.

Pour les récipients destinés à des cuissons à l'étouffée ou autres cuissons mijotées, il est indispensable, pour assurer une bonne répartition de la chaleur, d'utiliser des casseroles à triple fond, avec une couche de cuivre ou d'aluminium, matériaux bons conducteurs de la chaleur, entre deux couches d'acier inoxydable.

Avantages :

– matériau solide, le plus commode pour les casseroles ;
– ne libère pas de substances indésirables.

Inconvénients :

– pas utilisable dans les fours à micro-ondes ;

– peut libérer du fer, du chrome et du nickel si on laisse séjourner ou si l'on y cuit des aliments acides (à ne pas utiliser donc par les personnes allergiques au nickel !).
Utilisations : conseillé surtout pour les cuissons à l'eau, à la vapeur, à l'étouffée ou à la poêle, et pour chauffer la plupart des liquides.
Convient pour les cuissons au four classique et sur tous types de plaques.

Fonte

La fonte est un alliage de fer et de carbone (2 à 6 % de carbone). Jadis très utilisée en cuisine, elle a été largement détrônée par l'Inox, mais elle fait un retour remarqué.
Attention : la fonte d'aluminium n'est en réalité pas de la fonte (cette appellation étant réservée aux alliages à base de fer), mais de l'aluminium moulé. On lui préférera la fonte proprement dite, même si les récipients en fonte d'aluminium sont revêtus de céramique.
Avantages :
– robuste
– ne libère pas de substances indésirables. En présence d'aliments acides, elle peut libérer un peu de fer, peu assimilable et sans inconvénient pour la santé.
Inconvénient : lourd (en cas de chute, les ustensiles en fonte peuvent endommager les sols carrelés).
Utilisations : idéal pour les cuissons longues et mijotées, à la poêle ou au four. Convient pour les cuissons au four classique et sur tous types de plaque.

Terre cuite non vernissée

Faite d'argile cuite au four, la terre est un des plus anciens matériaux de cuisson. Aujourd'hui, elle est surtout utilisée pour fabriquer des ustensiles particuliers que sont le diable et le Römertopf®, ou encore pour les tagines.
Avantages :
– matériau écologique ;
– cuisson sans matière grasse ;
– ne libère aucune substance indésirable.
Inconvénient : fragile au choc et au contact de la flamme.

Utilisations : le diable est surtout utilisé pour la cuisson des pommes de terre en robe de chambre (*voir photo page 129*), des betteraves rouges, des châtaignes, etc. Le Römertopf® permet de cuisiner également de la viande et du poisson. Il doit être immergé dans l'eau avant chaque utilisation. Le diable convient sur les plaques de cuisson (hors plaques à induction) en intercalant un diffuseur. Le Römertopf® est utilisé pour les cuissons au four.

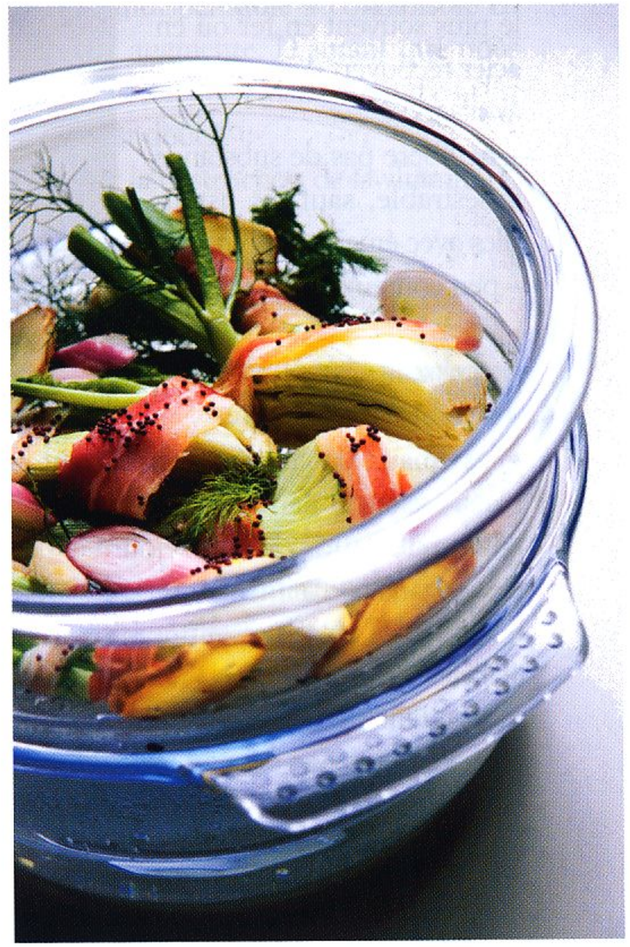
Porcelaine à feu

La porcelaine est un matériau naturel très ancien, que l'on trouve surtout dans les magasins spécialisés dans le matériel de cuisine.
Avantages :
– ne libère aucune substance indésirable dans les aliments ;
– peut être mis sur la table, ce qui rend inutile le démoulage et permet aux aliments de rester chauds plus longtemps.
Inconvénients :
– cher ;
– relativement fragile.
Utilisations : principalement pour les gratins et autres plats mijotés. Convient surtout pour les cuissons au four.

Verre Pyrex

Le Pyrex est un verre résistant à la chaleur.
Avantages :
– peu coûteux ;
– peut être posé sur la table.
Inconvénients : relativement fragile.
Utilisations : plats mijotés et gratins. Convient surtout pour les cuissons au four.

Les récipients en Pyrex conviennent parfaitement pour les cuissons au four.



Fer

Matériau très ancien, il est utilisé surtout pour les poêles et les moules à tarte. Un peu de fer peut migrer dans les aliments, mais c'est sans inconvénient.

Avantages :

– peu coûteux ;
– léger.

Inconvénient : rouille s'il n'est pas séché ou essuyé après usage. Pour éviter la rouille – bien qu'*a priori* elle ne soit pas toxique –, il suffit de bien essuyer le récipient et éventuellement de l'huiler légèrement.

Utilisations : toutes cuissons à la poêle, ou au four pour les moules. Convient pour tous types de plaques de cuisson.

Émail

Les ustensiles émaillés sont le plus souvent en fer ou en acier recouvert d'émail.

Avantages :

– ne libère pas de substance indésirable, sauf les ustensiles avec émail au plomb ;
– peu coûteux ;
– léger.

Inconvénients :

– sensible aux chocs ;
– les émaux de couleur utilisés pour décorer certains récipients (cruches, plats, assiettes) peuvent contenir du plomb. Dans le doute, on évitera d'y faire cuire ou d'y laisser séjourner des aliments ou des boissons ; on n'y mettra jamais d'aliments ou de boissons acides, qui peuvent dissoudre des quantités de plomb assez importantes.

Utilisations : les récipients émaillés à fond épais, ou ceux en fonte émaillée, munis d'un couvercle lourd, se prêtent bien aux cuissons à l'étouffée.
Convient pour les cuissons au four et sur les plaques de cuisson, à condition de ne pas oublier les récipients vides sur ces dernières, ce qui peut provoquer des éclats.

Les matériaux à éviter

Cuivre

Le cuivre, naguère presque abandonné pour les ustensiles de cuisine, connaît un regain de faveur que la beauté de ce métal explique facilement. Certains récipients sont en cuivre brut, d'autres en cuivre étamé. Excellent conducteur de la chaleur, le cuivre était jadis le matériau traditionnel pour les bassines à confitures.
S'il n'est pas très régulièrement entretenu, le cuivre brut présente un risque sérieux : celui de la formation de vert-de-gris, carbonate de cuivre toxique. Quant au cuivre étamé, il peut libérer du plomb qui se retrouve dans les aliments.
Étamés ou non, les récipients en cuivre enrichissent les aliments en cet élément. Cela peut présenter un inconvénient si l'on cuisine systématiquement dans le cuivre, car cet oligoélément, indispensable à l'organisme en petites quantités, devient toxique si la dose augmente. D'autant que nous en absorbons déjà bien suffisamment, surtout lorsque l'installation d'eau est faite avec des tuyaux de cuivre et que l'eau est douce.
Autre inconvénient des récipients en cuivre : la destruction de la vitamine C y semble particulièrement importante.

Aluminium

L'aluminium a mauvaise presse. Il devient rapidement toxique lorsqu'on en absorbe trop, et il est fortement soupçonné d'avoir une part de responsabilité dans la maladie d'Alzheimer.
L'aluminium présente plusieurs autres inconvénients :
– il favorise la destruction de la vitamine C. Des chercheurs russes ont comparé la teneur en vitamine C de compote et de bortsch cuits dans des récipients en aluminium et en acier inoxydable : elle était jusqu'à 3 fois plus faible avec l'aluminium qu'avec l'acier inoxydable (1) ;
– si l'eau du robinet contient du plomb, ce dernier est en partie retenu par les parois des récipients de cuisson et à nouveau libéré lorsqu'on y met des aliments ou des liquides acides (2) ;

– enfin, l'aluminium est un métal particulièrement antiécologique, sa fabrication consommant énormément d'eau et d'énergie.

Téflon®

Téflon® est le nom commercial le plus connu du polytétrafluoréthylène (PTFE), utilisé comme revêtement des poêles à frire et de très nombreux autres récipients. Comme chacun sait, il permet de cuire sans matière grasse et sans que les aliments attachent.

Il est théoriquement inoffensif et ne passe pas dans les aliments, à la condition que le revêtement ne soit pas endommagé. Cependant, au-delà de 350 °C, il peut se décomposer et émettre des substances très toxiques. Or, cette température est facilement dépassée si on laisse par inadvertance sur le gaz ou sur une plaque électrique une poêle sans aliments.

En outre, le caractère antiadhérent du Téflon® a un revers. La cuisson sans matière grasse entraîne le risque d'atteindre des températures excessivement élevées sans être alerté par le dégagement de fumées, comme c'est le cas avec une poêle graissée *(voir page 87)*.

Par ailleurs, la fabrication du Téflon® utilise du perfluorooctanoïque (PFOA), une substance cancérigène et un perturbateur endocrinien. Théoriquement, le produit fini n'en contient plus, mais une expérience récente (3) a montré sa présence dans des aliments cuits dans un récipient en Téflon®. On en trouve par ailleurs dans plus de 90 % des rivières en Europe, et les stations d'épuration sont incapables de l'éliminer. À la demande de l'Agence de protection environnementale américaine, la société DuPont, le fabricant du Téflon®, a promis de cesser d'utiliser le PFOA… en 2015 !

Silicone

Les moules en silicone connaissent un succès croissant. Légers, souples et en principe antiadhérents, ils ont de quoi séduire… Le silicone est un caoutchouc artificiel fait de silice liée à de l'oxygène et à diverses molécules organiques. Il supporte une température de 250 °C, mais des expériences ont mis en évidence la migration de substances chimiques, les siloxanes, dans les aliments cuits dans des moules en silicone. Les éventuels effets toxiques à long terme de ces substances sont inconnus.

En outre, une étude réalisée en 2004 par la DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes), disponible sur son site Internet, a conclu que plus de la moitié des échantillons étudiés étaient non conformes (cela concernait principalement les moules indiqués comme résistants à 230 ou 240 °C).

Sur le plan culinaire, une étude comparant la qualité de gâteaux cuits dans des moules en silicone et dans des moules conventionnels a conclu que dans les premiers, les gâteaux étaient plus humides et avaient une croûte plus colorée que dans les seconds, mais avaient un volume moindre. Par ailleurs, l'absence de rigidité des moules en silicone peut constituer un inconvénient lorsqu'il s'agit de les déplacer avant cuisson.

Que penser des revêtements antiadhérents sans Téflon® ?

On trouve de plus en plus de poêles et autres ustensiles de cuisson pourvus de revêtements antiadhérents sans Téflon® et dénommés, pour la plupart, en « céramique ». Ce terme est en réalité impropre puisqu'il ne s'agit pas de céramique, mais d'un revêtement certes à base de silice, mais toujours associé – à notre connaissance – à une résine de synthèse, à la fois pour assurer la cohésion du revêtement et le faire adhérer au métal – Inox ou aluminium – du récipient. Les publicités qui prétendent que ce revêtement est entièrement naturel sont donc mensongères.

Ce type de revêtement est plus résistant à la chaleur et plus dur que le Téflon® ou les autres revêtements à base de PTFE (cette molécule est le nom chimique du Téflon®, mais peut désormais être utilisée sous d'autres appellations commerciales puisqu'elle est tombée dans le domaine public). Les revêtements en « céramique » résistent à une température de plus de 400 °C, alors que le Téflon® commence à se détériorer à partir de 235 °C. Ils se rayent également moins facilement.

Sont-ils pour autant totalement sans risque pour la santé ? On l'ignore, car leur composition est un secret de fabrication. La résine utilisée est probablement un fluoropolymère, de la même famille chimique que le Téflon®, dont la toxicité n'a, à notre connaissance, pas été évaluée. Une autre question est la durabilité du revêtement, qui reste peu connue et pourrait – selon, il est vrai, certains fabricants de revêtements à base de Téflon® – être nettement inférieure à celle de ce dernier.

En conclusion, ces nouveaux revêtements semblent préférables au Téflon®, mais nous pensons qu'il vaut mieux, pour un usage régulier, s'en tenir aux récipients traditionnels, sans revêtement antiadhérent.

Ustensiles de cuisson spécifiques

Autocuiseur (ou marmite à pression ou Cocotte-Minute)

L'autocuiseur permet de cuire des aliments aqueux à une température de 110 à 120 °C, ce qui raccourcit fortement le temps de cuisson. Très controversé dans certains milieux préconisant une cuisine saine en raison de la température élevée, il reste à notre avis intéressant pour les aliments exigeant un temps de cuisson très long, comme les pois chiches ou les betteraves rouges.

Cuit-vapeur, cuiseur à riz, couscoussier…

Cuit-vapeur classique en Inox, cuiseur à riz, marguerite, couscoussier, cuit-vapeur électrique, on a l'embarras du choix. On évitera de multiplier les appareils et de s'équiper d'appareils électriques, toujours plus consommateurs d'énergie. En revanche, un cuit-vapeur à deux étages permet de cuire en même temps deux aliments différents.

Friteuse et wok

La friteuse est l'ustensile spécialement conçu pour la cuisson des frites, mais pouvant être utilisé pour toutes sortes de fritures. Malgré leur médiocre performance énergétique, les friteuses électriques sont tentantes, car, en raison de leur thermostat, elles excluent tout risque de chauffage excessif de l'huile de friture.
Le wok, d'origine asiatique, est de plus en plus utilisé pour les fritures. En raison de sa forme, il permet d'utiliser moins d'huile que les friteuses traditionnelles, surtout lorsqu'il s'agit de frire de petites quantités d'aliments. Mais comme avec les friteuses, il faut veiller à ce que l'huile ne fume pas *(voir page 87)*.

La cuisson au wok permet d'utiliser moins d'huile.

Gril, barbecue, plancha…

Pour les amateurs de grillades, il importe de choisir le bon matériel, et plus encore de bien l'utiliser. Le matériel le plus simple et le moins coûteux est le gril en fonte que l'on pose sur la plaque de cuisson.
Le plus populaire, en extérieur, est le barbecue, mais son usage doit rester occasionnel, car son utilisation peut donner naissance à des substances toxiques *(voir page 98)*. En matière de santé, le meilleur modèle est le barbecue vertical, dans lequel la viande ou le poisson se trouvent devant et non pas au-dessus du combustible.
La plancha est une variété de gril d'origine espagnole. Elle peut être simple, à poser sur les plaques de cuisson, ou autonome, avec chauffage au gaz ou à l'électricité. Elle ne présente pas les inconvénients du barbecue, mais il faut, comme avec les grils, éviter toute cuisson excessive *(voir page 98)*.

Autres appareils et accessoires

Pour les couverts et autres accessoires de cuisine, on privilégiera l'Inox aux matières synthétiques. Le bois trouve également sa place dans la cuisine : spatules et cuillères, couverts à salade, saladiers, coupes à fruits, et même râpes et couteaux.

Pourquoi le bois pour les cuillères de cuisine, les couverts à salade et le saladier ? Parce qu'ils ne sont pas en contact avec des aliments très chauds, mais aussi parce que les salades et les crudités sont souvent assaisonnées de sauces acides, au vinaigre ou au citron. Or tous les métaux sont plus ou moins attaqués par les acides, alors que le bois leur résiste parfaitement.

Le bois est également utilisé pour certaines râpes (par exemple, râpe à gingembre). Au contact du bois, les légumes râpés s'oxydent moins vite qu'au contact du métal *(voir page 42)*.

Appareils électriques divers

Aucun n'est vraiment indispensable pour cuisiner écologique.

Un robot ménager multifonction est cependant une aide précieuse, qui permet de gagner beaucoup de temps et de réaliser des recettes infaisables sans – au moins – un mixeur.

Un extracteur à jus permet de faire soi-même ses jus de fruits et de légumes. Il en existe trois principaux types :

– l'extracteur à vis sans fin qui se contente de presser très fortement les fruits et les légumes et ainsi d'en exprimer le jus. C'est le matériel le moins destructeur de vitamines. Il permet par ailleurs de réaliser des *smoothies*, ainsi que des purées de légumes ou de légumineuses. Son seul inconvénient est son prix élevé ;

– l'extracteur centrifuge. Il est pratique et relativement bon marché, mais ses possibilités sont plus limitées. En raison du contact répété entre le fruit et le couteau de l'appareil, il détruit davantage les vitamines que l'extracteur à vis sans fin ;

– l'extracteur à vapeur n'est pas un appareil électrique, contrairement aux précédents. Il extrait le jus grâce à la vapeur d'eau produite dans un récipient se trouvant sous le panier contenant les fruits. Meilleur marché que les

Les ustensiles en bois sont plus résistants à l'acidité de certains aliments.

appareils précédents, il est parfois vendu sur les salons bio. Il est pourtant à déconseiller, car très destructeur des vitamines.

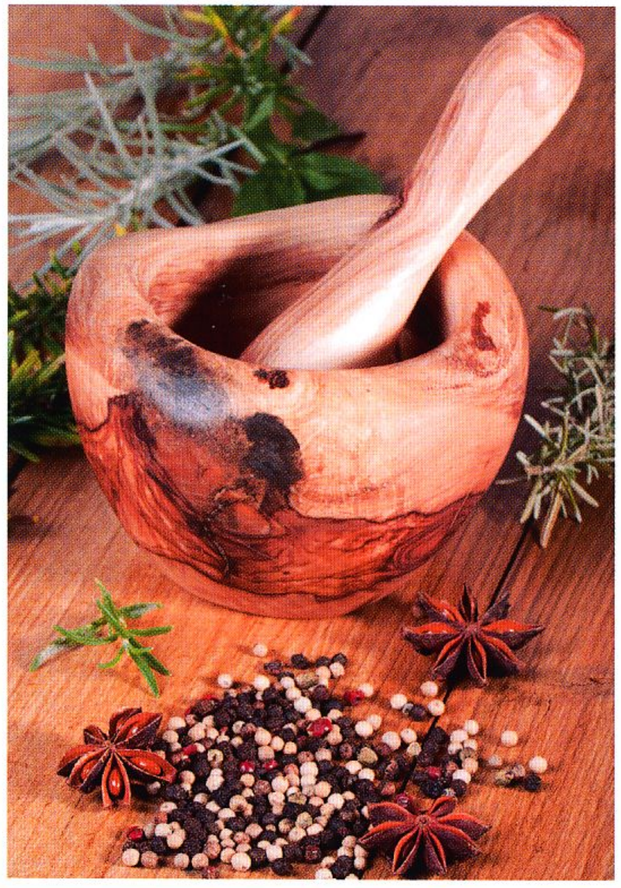
Une machine à pain peut s'avérer utile lorsqu'on veut faire son pain et que l'on dispose de très peu de temps. Si l'on décide d'en acquérir une, on choisira un modèle disposant de programmes longs (5 ou 6 heures, les seuls qui permettent de faire du pain au levain), et ayant une cuve assez grande (1,3 à 1,5 kg de pain), pour éviter d'avoir à faire du pain trop souvent. Une seule marque, à notre connaissance, propose une machine avec une cuve non revêtue de Téflon®, mais son prix est élevé. Cela dit, le Téflon® pose moins de problèmes dans ce cas que pour les poêles et casseroles, car le risque de surchauffe est exclu et celui de rayures limité.

Quelques accessoires utiles ou indispensables

Un mortier en bois, en marbre ou en céramique est indispensable, notamment pour écraser les épices en grain dont il libère les arômes bien mieux qu'un appareil électrique.

Les planches à découper seront en bois non traité plutôt qu'en plastique. On lit parfois que les planches en bois sont à éviter, car ce sont des nids à microbes. En réalité, il suffit de les nettoyer soigneusement pour éliminer tout risque.

Un moulin à légumes manuel remplacera avantageusement le mixeur dans certains cas : le temps supplémentaire passé sera souvent compensé par un nettoyage beaucoup plus rapide.



Un mortier libère mieux les arômes des épices en grains qu'un appareil électrique.

Une mandoline de cuisine est essentielle pour émincer toutes sortes de fruits et de légumes.

Une râpe à légumes à quatre faces est un outil indispensable pour râper facilement les légumes.

Un presse-purée manuel permet de réaliser très rapidement des purées tout en réduisant à presque rien la corvée de nettoyage.

Un thermomètre à sonde, sans être indispensable, permet de vérifier la température de cuisson, notamment celle de l'huile de friture. On choisira un thermomètre permettant de mesurer jusqu'à 240 °C.

Un diffuseur en fonte (ceux en amiante sont heureusement interdits) est indispensable pour la cuisson sur plaques dans des récipients en terre ou en Pyrex.

Que penser du papier d'aluminium et des papiers cuisson ?

Le papier d'aluminium est à éviter pour les raisons évoquées plus haut *(voir page 29)*, même si le risque de migration dans les aliments est bien moindre que pour les récipients de cuisson. Il est à proscrire pour la cuisson en papillotes d'aliments acides.

Quant aux papier cuisson, il en existe deux types : le traditionnel papier sulfurisé et le papier cuisson enduit de silicone. Le premier est fabriqué en trempant du papier dans de l'acide sulfurique (d'où son nom), puis en le rinçant et en le séchant. L'un et l'autre sont principalement utilisés pour les cuissons en papillote et pour chemiser des moules. Il ne semble pas qu'il y ait migration de substances toxiques, mais on ne dispose, à notre connaissance, d'aucune étude scientifique le confirmant. On trouve par ailleurs, notamment sur Internet, du papier cuisson écologique garanti par ceux qui le commercialisent sans addition de produits chimiques.

À retenir

- Privilégier les matériaux traditionnels pour les ustensiles de cuisson.
- Éviter l'utilisation de récipients en cuivre, aluminium, Téflon® et silicone.
- Limiter l'équipement en appareils électriques.
- Opter pour de petits ustensiles manuels (mandoline, râpe, moulin à légume).

L'épluchage est une vieille habitude, souvent injustifiée : il suffit de laver les légumes.

Préparer les fruits et les légumes

Éplucher ou ne pas éplucher ?

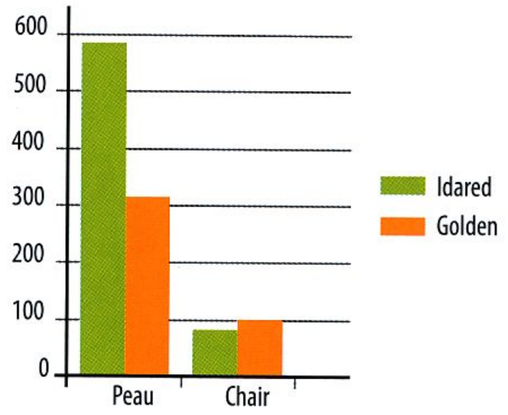
Bien qu'indispensable pour des fruits et des légumes ayant subi des traitements chimiques, l'épluchage est souvent une perte de temps et un gaspillage d'éléments nutritifs.

La partie externe de la carotte est la plus riche en carotène (provitamine A) ; l'épluchage l'élimine partiellement, alors qu'un simple brossage la respecte.

La peau des fruits contient beaucoup plus de vitamines, de polyphénols et autres antioxydants que leur chair (l'activité antioxydante est ainsi 10 fois plus élevée pour les pommes dans la peau que dans la chair, et jusqu'à 30 fois plus élevée pour les poires).

De même, les feuilles externes des légumes feuilles ou les fanes des légumes racines sont particulièrement riches en nutriments utiles. Les feuilles externes du chou par exemple sont plus riches en vitamine C et autres antioxydants que celles du cœur. Elles contiennent également jusqu'à 10 fois plus de polyphénols. Elles restent fermes à la cuisson, mais n'en sont pas moins savoureuses. Les fanes de navets sont exceptionnellement riches en vitamine C et en calcium. Leur saveur n'a rien à envier à celle des épinards ; on les vend d'ailleurs couramment sur les marchés en Italie. Le vert des poireaux – l'extrémité des feuilles exceptée – est aussi bon au goût que le blanc, même s'il est un peu moins tendre. Il est riche en chlorophylle, en vitamines et en minéraux. On peut aussi manger les fanes des radis et des jeunes betteraves rouges, et même celles des jeunes carottes.

Teneur en polyphénols (en mg eq. acide gallique/100 g) de la peau et de la chair de deux variétés de pommes (4)



Quelques exemples de légumes à ne pas éplucher

- Asperge : facultatif.
- Betterave rouge : facultatif.
- Carotte : inutile (un brossage suffit).
- Concombre : facultatif (inutile s'il est petit).
- Courgette : facultatif (inutile si elles sont petites).
- Navet : inutile.
- Poivron : facultatif.
- Pomme de terre : facultatif (inutile avec la cuisson au diable ou sous la cendre).
- Potiron : facultatif (selon la dureté de la peau).
- Radis : inutile (sauf radis noir).
- Tomate : facultatif.
- Topinambour : facultatif.

Laver sans excès de zèle les légumes bio

Lorsqu'on achète ses fruits et ses légumes dans le commerce courant, il est évidemment indispensable de les laver très soigneusement : cela permet d'éliminer une partie des polluants – résidus de certains pesticides et polluants atmosphériques divers – qui risquent fort de se trouver sur leur peau. L'efficacité du lavage pour éliminer les pesticides dépend du type de pesticides utilisé : elle est assez bonne si ce sont des pesticides de contact, mais pratiquement nulle si ce sont des pesticides dits « systémiques », qui sont absorbés par les racines de la plante.

Si les fruits ou les légumes proviennent d'une exploitation ou d'un jardin biologiques situés à bonne distance des routes à grande circulation et des industries chimiques, le lavage devient le plus souvent inutile. Pour certains fruits, il est même à éviter ; on peut facilement faire l'expérience avec des fraises : elles sont plus parfumées si l'on s'abstient de les laver.
Si de nombreux légumes – salades, choux, légumes racines, tubercules, etc. – doivent être lavés, c'est principalement pour éliminer la terre. Mais faisons-le sans trop d'acharnement. Il n'est certes pas agréable de sentir la terre crisser sous la dent, mais en elle-même, elle n'est en rien toxique. Il restera certes quelques microbes, mais ceux que l'on trouve dans une terre cultivée biologiquement sont sans danger. De toute manière, ni le lavage, aussi énergique soit-il, ni l'épluchage, n'éliminent totalement les microbes. Bien des jardiniers ont connu le plaisir de croquer au jardin un radis ou une jeune carotte simplement débarrassés avec la main de la terre qui y adhérait, sans que cela ait jamais provoqué le moindre trouble digestif ou intestinal.

Le lavage des fruits et des légumes, s'il est le plus souvent inutile, ne les appauvrit guère en éléments nutritifs. Pour les céréales en revanche, et particulièrement pour le riz privé par le décorticage de son enveloppe protectrice, des lavages répétés peuvent provoquer des pertes importantes (jusqu'à 60 % des vitamines B1 et B2).

Et le trempage ?

Pour les légumes, le trempage conduit à des pertes de vitamines importantes, d'autant plus s'ils sont coupés finement (50 % de perte pour une salade trempant pendant 1 heure).
À l'inverse, les légumineuses (légumes secs) doivent pour la plupart être trempées : cela les rend plus digestes et plus assimilables sans les appauvrir, car elles sont protégées par leur peau.
Évidemment, pour les légumes secs décortiqués (pois cassés, fèves cassées, lentilles corail), le trempage est inutile.

Couper, râper et mixer avec précautions

Le couteau est un redoutable ennemi des vitamines, dont il accélère la destruction par oxydation. Les vieux paysans égyptiens refusent, paraît-il, de manger un oignon coupé au couteau et restent fidèles à la méthode traditionnelle : un coup de poing asséné sur l'oignon, qui le fait éclater et permet de l'éplucher et de le manger avec les mains. Certes, la méthode égyptienne n'est ni pratique, ni applicable aux autres légumes, mais pourquoi couper une pomme avec un couteau pour la manger ? Parce que mordre dedans n'est pas élégant ? Il existe, pour les variétés qui s'y prêtent, une autre méthode : ouvrir la pomme avec les mains. Ceux qui pensent que cela revient au même que de la couper peuvent faire l'expérience suivante : prendre deux pommes, couper l'une d'elles en deux avec un couteau, ouvrir la seconde avec les mains et poser les quatre moitiés sur une table, côté ouvert vers le haut. Une demi-heure plus tard, les deux moitiés coupées au couteau seront beaucoup plus brunes, signe d'une oxydation plus poussée, que celles ouvertes à la main.

Le brunissement est d'autant plus marqué que le couteau coupe mal. L'explication est simple : un couteau, surtout mal affûté, déchire un grand nombre de cellules dont le contenu se trouve exposé à l'air ; l'ouverture manuelle sépare les cellules sans déchirer leur membrane. Cela dit, si l'on mange une pomme aussitôt après l'avoir coupée, on peut quand même prendre un couteau, car l'oxydation n'est pas immédiate.

Quant aux couteaux de cuisine, on les affûtera bien et on évitera de couper les fruits et les légumes trop finement, surtout s'ils ne sont pas consommés immédiatement.

La râpe à légumes, ce sont 50 couteaux en un seul ! Un légume râpé, dont la surface de contact avec l'air est multipliée par 100 à 200 par rapport au légume entier, s'oxyde extrêmement rapidement. Pourtant, de nombreux légumes sont délicieux râpés : carotte, céleri-rave, navet, betterave rouge, chou rouge, chou pommé, chou-rave, radis noir, raifort, etc. La vitamine C s'oxydant assez lentement en milieu acide, il suffit d'ajouter du citron ou du vinaigre aux crudités ou à tous les légumes finement hachés pour réduire nettement les pertes en cette vitamine.

Le mixeur, comme la râpe, accélère la destruction des vitamines. Si la préparation obtenue est liquide, la destruction est moindre, l'oxydation étant réduite, mais des nitrites peuvent se former en cas de séjour prolongé à température ambiante. Immédiatement après mixage, les légumes perdent de 2 à 10 % de leur vitamine C. Deux heures plus tard, les pertes peuvent aller jusqu'à plus de 30 %.

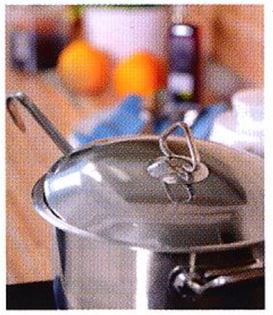
Pertes en vitamine C de choux et de pommes coupés finement ou râpés après stockage pendant 2 h à 20 °C (5)

	Nature	Avec addition de vinaigre ou de citron
Chou pommé	52 %	25 % avec vinaigre
Chou rouge	62 %	32 % avec vinaigre
Chou de Chine	55 %	38 % avec vinaigre
Pomme (râpée)	26 %	2 % avec citron

À retenir

- N'éplucher les légumes que lorsque c'est vraiment nécessaire.
- Laver les légumes pour qu'ils soient propres, mais sans acharnement excessif.
- Ne pas laisser tremper les légumes verts ni les pommes de terre, surtout coupés et épluchés.
- Mettre au réfrigérateur, si on ne les consomme pas rapidement, les aliments passés au mixeur.
- Pour profiter au maximum des vitamines des crudités :
  - ne pas utiliser une râpe trop fine ;
  - râper au dernier moment ;
  - ajouter, aussitôt après le râpage, du vinaigre ou du citron ;
  - ne jamais garder des légumes râpés pour le repas suivant (même conservés au réfrigérateur, ils perdent rapidement leur saveur et leurs vitamines) ; a fortiori, ne jamais les congeler ;
  - éviter d'acheter des légumes râpés.

Les cuissons humides, notamment à la vapeur ou à l'étouffée, sont celles qui préservent le mieux les vitamines.



Cuire sans appauvrir

Cuire ne détruit pas toujours les vitamines

Destruction de vitamines, élimination de minéraux, fabrication potentielle de substances cancérigènes : la cuisson n'est pas une technique anodine. D'aucuns en concluent qu'il vaut mieux manger cru. Il faut en effet manger des aliments crus – fruits, légumes, graines germées, produits laitiers, etc. – plus qu'on ne le fait aujourd'hui. Mais pour de nombreux aliments, la cuisson est indispensable. Et elle n'est pas toujours aussi destructrice qu'on le dit, loin de là.

On sait, par exemple, que la consommation régulière de légumes protège contre de nombreux cancers. Une étude récente a fait le bilan de toutes les études publiées sur ce sujet dans des revues scientifiques. L'effet protecteur est confirmé par 88 % des études ayant porté sur des légumes crus et par 85 % de celles ayant porté sur des légumes cuits. Des résultats légèrement en faveur des légumes crus, mais la différence avec les légumes cuits est trop faible pour être significative (6).

Cependant, les partisans de l'alimentation crue – appelée aussi « alimentation vivante » – disent que la cuisson détruit les enzymes contenus dans les aliments crus et donc qu'il faut manger le plus possible cru, jusqu'à 100 % de notre alimentation. La cuisson détruit certes les enzymes des aliments, mais on ignore si ces derniers contribuent de manière significative à la digestion, notre corps fabriquant ses propres enzymes. Par ailleurs, si l'on souhaite augmenter la quantité d'enzymes apportée par les aliments, sans pour autant se priver des avantages de la cuisson évoqués ci-après, il suffit de consommer régulièrement des graines germées et des aliments fermentés. Ces derniers, dont beaucoup sont crus (yaourt, autres laits fermentés, chou-

croute et autres légumes, etc.), sont en effet encore plus riches en enzymes que les aliments crus non fermentés, les microorganismes responsables des fermentations en synthétisant de grandes quantités.
Cela dit, nous avons tout intérêt à faire une large place au cru dans notre alimentation quotidienne, notamment en ce qui concerne les légumes, les graines germées et bien entendu les fruits.

Cuire pour rendre les aliments plus digestes et plus savoureux

De nombreux aliments ne peuvent être mangés que cuits, notamment les tubercules (pomme de terre, patate douce et autres), les céréales et les légumineuses (sauf germées en petites quantités). La cuisson modifie la nature de l'amidon, qui se gélatinise et peut ainsi être plus facilement attaqué par l'amylase, l'enzyme digestive qui décompose l'amidon en glucides simples. Pour les légumes que l'on peut aussi manger crus, la cuisson améliore leur digestibilité et souvent leur saveur, car elle ouvre les cellules, ce qui libère les substances aromatiques qu'elles contiennent. Toutefois, une partie d'entre

Les pommes de terre cuites à l'étouffée sont plus savoureuses, leurs arômes ne pouvant s'échapper.

elles passe dans l'eau de cuisson ou est entraînée par la vapeur dans le cas de la cuisson à la vapeur. Ce qui explique que les légumes sont en général plus savoureux lorsqu'ils sont cuits à l'étouffée, leurs arômes ne pouvant pas s'échapper. D'autres substances aromatiques peuvent se créer lors des cuissons « sèches » à des températures supérieures à 100 °C. C'est le phénomène, bien connu des spécialistes, de la réaction de Maillard *(voir page 66)*.
La destruction des vitamines est très variable selon le mode et la durée de la cuisson. Par ailleurs, la quantité détruite varie beaucoup selon la vitamine.
Il faut distinguer les vitamines liposolubles (solubles dans la matière grasse) et les hydrosolubles (solubles dans l'eau).

Vitamines liposolubles : caroténoïdes (provitamine A), vitamine D, vitamine E (tocophérols) et vitamine K

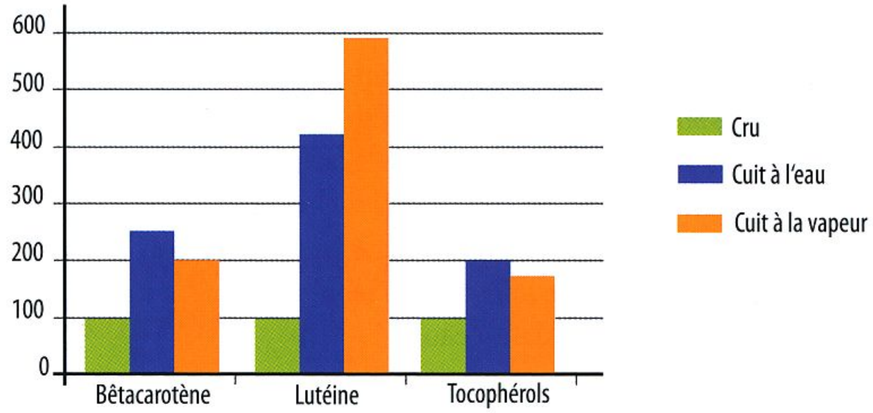
N'étant pas solubles dans l'eau, elles sont aussi bien – et parfois mieux – conservées dans la cuisson à l'eau que dans celle à la vapeur ou à l'étouffée. Par ailleurs, pour certains légumes, comme le brocoli, la cuisson peut augmenter fortement la teneur en vitamines liposolubles, qui se trouvent libérées sous l'effet de la chaleur.

Teneurs relatives en provitamine A et en vitamine E du brocoli et du poivron rouge crus et cuits, en pourcentages de la teneur du légume cru (7)

	Brocoli		Poivron rouge	
	Provitamine A	Vitamine E	Provitamine A	Vitamine E
Cru (teneur de référence)	100	100	100	100
Cuit à l'eau	560	480	65	90
Cuit à l'étouffée	450	510	60	85
Cuit à la vapeur	420	470	65	85

Une étude récente conclut à une forte augmentation, lors de la cuisson du brocoli, de la teneur en bêtacarotène, en lutéine (un caroténoïde) et en tocophérols (vitamine E) avec une augmentation plus importante dans la cuisson à l'eau que dans celle à la vapeur.

Teneurs du brocoli en bêtacarotène, en lutéine et en tocophérols avant et après cuisson, en pourcentages de la teneur du légume cru (8)

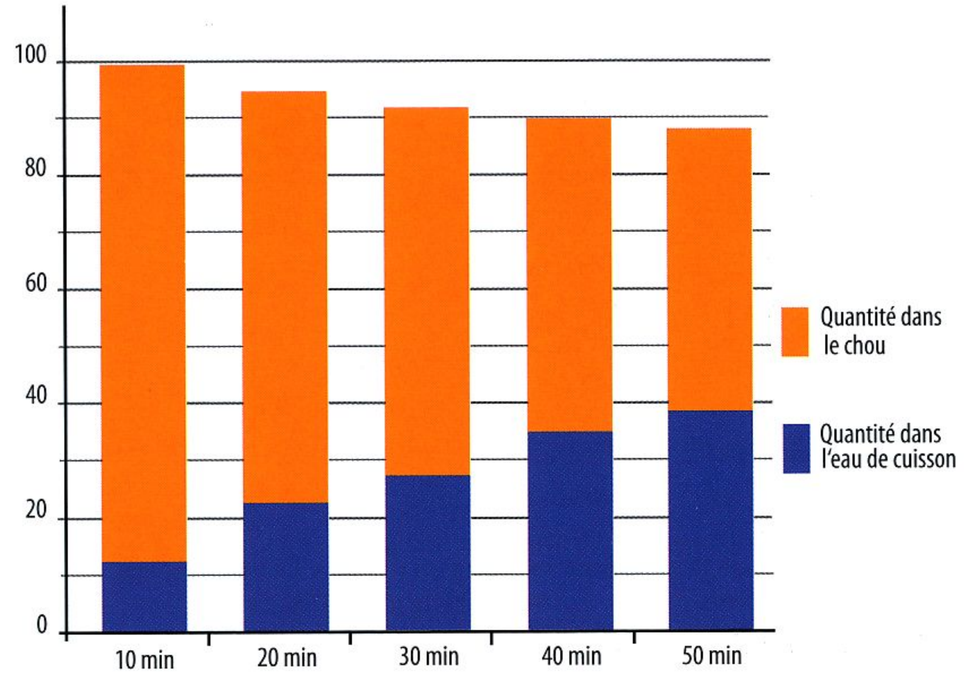


Toutefois, ce phénomène n'est pas observé pour tous les légumes. Dans le cas du poivron, par exemple, la cuisson diminue la teneur en vitamines liposolubles.

Vitamines hydrosolubles : vitamines du groupe B et vitamine C

Contrairement aux précédentes, elles sont toutes partiellement détruites par la cuisson, cette destruction dépendant :
– de la sensibilité de la vitamine à la chaleur ;
– du mode de cuisson ;
– de la durée et de la température de la cuisson.
D'une manière générale, et comme le montrent les exemples ci-après, la cuisson à l'eau est souvent la moins destructrice de vitamines, mais une partie d'entre elles passe dans l'eau de cuisson, partie d'autant plus importante que cette dernière est plus longue. C'est donc une technique valable soit pour les cuissons très brèves (quelques minutes), soit pour confectionner des soupes puisque l'eau de cuisson est conservée.
Dans la plupart des cas, ce sont les cuissons à l'étouffée et à la vapeur qui conservent le mieux les vitamines, avec parfois un léger avantage pour la première, qui par ailleurs conserve la totalité des minéraux. Dans la cuisson à la vapeur, une petite partie des minéraux est entraînée par cette dernière.
Pour les pommes de terre, les vitamines sont beaucoup moins détruites lorsqu'elles sont cuites avec leur peau que lorsqu'elles sont épluchées.

Teneur en vitamine C du chou (en mg/100 g) et de l'eau de cuisson selon la durée de cuisson (9)



Quantité moyenne de vitamines détruites (en pourcentages de la teneur initiale) dans les légumes par les trois principaux modes de cuisson (pour les vitamines les plus sensibles à la chaleur)

Mode de cuisson	Vitamine C	Vitamine B1	Vitamine B2	Vitamine B6	Vitamine B9 (folates)
À l'eau (eau de cuisson conservée)	moins de 10 %	moins de 10 %	moins de 10 %	moins de 10 %	n. d.
À l'eau (eau de cuisson jetée)	30 à 50 %	35 %	35 %	40 %	10 à 55 % selon légume
À la vapeur	30 %	20 %	15 %	15 %	0 à 20 %
À l'étouffée	25 %	10 %	5 %	10 %	n. d.

n. d. = non déterminé.

Polyphénols, autres substances bioactives et activité antioxydante

Tous les végétaux, et en particulier les fruits et les légumes, renferment des constituants qui n'ont pas de rôle nutritionnel direct, mais ont un rôle antioxydant et/ou contribuent à nous protéger contre les maladies cardio-vasculaires et certains cancers. Les plus connus sont les caroténoïdes (notamment le lycopène) et les polyphénols, mais il en existe de nombreux autres, comme les glucosinolates des crucifères ou les sulfides des alliacées. Leurs comportements lors de la cuisson sont très variables : ils peuvent être partiellement détruits (comme les vitamines), mais leur teneur peut également augmenter lors de la cuisson. Le cas le plus connu est celui du lycopène, dont la teneur est beaucoup plus élevée dans la tomate cuite que dans la tomate crue.

Impact de la cuisson de la tomate sur sa teneur en vitamine C et en lycopène, et sur son activité antioxydante (10)

	Teneur en vitamine C (mg/100 g)	Teneur en lycopène (mg/g)	Activité antioxydante (micromol vit.C eq/g)
Tomate crue	17	2	4,1
Tomate cuite 2 min	15	3,1	5,3
Tomate cuite 15 min	14	5,5	5,5
Tomate cuite 30 min	12	5,3	6,7

Une expérience menée sur des volontaires a montré que la teneur du plasma sanguin en lycopène était environ 30 % plus élevée chez ceux qui avaient consommé de la purée de tomates (cuites) que chez ceux qui avaient consommé des tomates crues.

Pour les polyphénols, l'impact peut être positif ou négatif selon le légume et selon le mode de cuisson.

Impact de la cuisson sur la teneur en polyphénols de quelques légumes (11)

	Cuisson à l'eau (sans récupération de l'eau de cuisson)	Cuisson à la vapeur
Poivron	+ 14 %	+ 2 %
Haricot vert	+ 14 %	+ 30 %
Épinard	+ 1 %	+ 3 %
Brocoli	– 6 %	+ 18 %
Petit pois	– 24 %	– 12 %
Poireau	– 36 %	– 15 %

Pour les glucosinolates, il y a toujours destruction, très faible dans la cuisson à la vapeur et généralement plus importante avec les autres modes de cuisson. Elle peut être en revanche très importante dans les conserves.

Cuire : quel impact sur l'index glycémique ?

L'index glycémique mesure la vitesse à laquelle le glucose provenant de la digestion des aliments glucidiques passe dans le sang. Plus cet index est élevé et plus ce passage est rapide, un passage trop rapide – et cela de manière répétée – pouvant favoriser la prise de poids et le diabète. On a longtemps classé les glucides en deux catégories : les rapides ou glucides simples (saccharose, glucose, fructose) et les lents ou glucides complexes (principalement l'amidon). Tous les aliments contenant des glucides sous forme d'amidon – céréales, légumineuses, pommes de terre et autres tubercules – étaient donc considérés comme des glucides lents, à index glycémique bas, et les sucres proprement dits – sucre industriel ou sucres des fruits – comme des sucres rapides, à index glycémique élevé. On sait aujourd'hui que de nombreux aliments riches en amidon, notamment les tubercules et certains aliments à base de céréales, ont des index glycémiques élevés, parfois proches de celui du glucose.

Quel impact la cuisson a-t-elle sur l'index glycémique ? D'une manière générale, elle tend à l'augmenter, un aliment cuit étant digéré plus rapidement que le même aliment cru. Par exemple, l'index glycémique d'une carotte crue est de 16 ; après cuisson, il est compris entre 40 et 85, selon les estimations et selon la durée de la cuisson. Même chose pour les autres légumes racines (betterave rouge, navet, panais, etc.). Cependant, l'impact des légumes, même cuits, sur la glycémie reste faible, car leur teneur en sucres est relativement peu élevée, à l'exception des pommes de terre. Pour ces dernières et pour les aliments à base de céréales, riches en amidon, l'impact peut être beaucoup plus marqué. D'où l'intérêt d'adopter des modes de cuisson qui n'augmentent pas trop l'index glycémique.

D'une manière générale, ce dernier augmente avec le temps de cuisson : les pâtes ont un index glycémique d'environ 45 lorsqu'elles sont cuites *al dente*, et de 55 lorsqu'elles sont bien cuites.

Pour les pommes de terre, c'est surtout le mode de cuisson et la forme sous laquelle elles sont consommées qui interviennent. La purée de pommes de terre a un index glycémique très élevé, d'environ 90, donc proche de celui du glucose (100), alors que, pour des pommes de terre consommées refroidies, en salade, cet index tombe aux environs de 55. La cuisson à l'eau augmente moins l'index glycémique que celle au four ou sous forme de frites. Cuites avec la peau, les pommes de terre ont un index glycémique plus faible que cuites épluchées (environ 65 contre 80 à 90).

Les différentes cuissons

Les cuissons humides

Les cuissons humides se font, comme leur nom l'indique, en présence d'eau ou de vapeur d'eau : cuisson à l'eau, à la vapeur, à l'étouffée, à l'autocuiseur. Elles ont en commun de s'effectuer toutes à des températures proches de 100 °C, ou légèrement supérieures (110 à 120 °C) dans le cas de l'autocuiseur.

Du point de vue gastronomique, les cuissons humides ne favorisent pas la formation des substances aromatiques qui apparaissent lors des cuissons sèches. D'où la préférence fréquente des consommateurs pour ces dernières. Pourtant, les cuissons humides sont celles qui conservent le mieux les vitamines, notamment les cuissons à la vapeur et à l'étouffée. Elles éliminent par ailleurs le risque de formation de substances toxiques qui peut se produire à haute température. Enfin, elles consomment moins d'énergie que certaines cuissons sèches. Ce sont donc elles qui doivent être privilégiées.

Les cuissons sèches

Les cuissons sèches sont assurées ou par le contact d'un objet très chaud (gril, poêle), ou par le rayonnement d'une source de chaleur ou encore par un fluide (air ou matière grasse) porté à une température élevée, pouvant dépasser 250 °C. Au four, c'est l'air chaud – dont la température est déterminée par le thermostat –, qui assure la cuisson. À la poêle sèche, c'est le contact avec cette dernière, dont la température est portée entre 150 et 250 °C selon l'intensité du feu, qui transmet sa chaleur à l'aliment. À la poêle graissée, c'est à la fois le contact direct avec cette dernière et la matière grasse ajoutée dans la poêle. Au gril, c'est le contact direct avec ce dernier

ou le rayonnement de la source de chaleur. En grande friture, c'est l'huile chaude qui assure la cuisson.

Les cuissons sèches sont en général plus destructrices de vitamines que les cuissons humides, mais – bien conduites – elles ne présentent aucun risque et donnent des saveurs irremplaçables. Il faut toutefois, comme nous l'avons vu, éviter les températures trop élevées et un brunissement excessif des aliments.

La cuisson par type d'aliments

Cuire les légumes

Il existe d'innombrables manières de cuire les légumes. L'art du cuisinier est de trouver le ou les modes de cuisson et la durée qui conviennent à chaque légume, compte tenu des aliments qu'il doit accompagner.

Modes de cuisson des légumes

Mode de cuisson	Légumes concernés	Commentaires
À l'eau, cuisson très brève (Les légumes sont plongés 1 à 2 minutes dans l'eau bouillante)	• Tous les choux • Épinards • Jeunes carottes • Blettes • Tous les légumes destinés à la congélation (blanchiment pour inhiber les enzymes)	• Légumes légèrement ramollis, tout en restant fermes et croquants (on parle parfois de légumes « ébouillantés » ou « décrudis ») • Mode de cuisson très utilisé en Asie, qui conserve aux légumes leurs couleurs et leur texture • Pertes en vitamines et en minéraux faibles
À l'eau, cuisson longue	• Principalement les légumes racines, mais aussi certains légumes feuilles (choux) pour la préparation de soupes • Pommes de terre dans leur peau • Betteraves rouges	Pertes en vitamines très faibles et minéraux conservés intégralement, à condition de consommer l'eau de cuisson
À la vapeur	Tous les légumes sauf les plus aqueux (endives, autres salades, tomates)	• Pertes en vitamines faibles (10 à 30 %) • Légères pertes en minéraux

Mode de cuisson	Légumes concernés	Commentaires
À l'étouffée	Tous les légumes	• Pertes en vitamines faibles (10 à 30 %) • Minéraux conservés intégralement
À l'autocuiseur	Principalement les légumes racines	Pertes en vitamines assez faibles
À la poêle	• Précuisson de l'oignon (revenu dans un corps gras) • Légumes « sautés » en présence d'un corps gras	Pertes en vitamines plus importantes qu'avec les cuissons à la vapeur ou à l'étouffée
Au four	Notamment les légumes destinés à être gratinés (choux-fleurs, pommes de terre, oignons, etc.)	Pertes en vitamines plus importantes qu'avec les cuissons à la vapeur ou à l'étouffée, augmentant avec la durée de cuisson
Au diable	• Pommes de terre • Betteraves rouges • Oignons	Pas de données sur les pertes en vitamines, probablement voisines de celles de la cuisson au four
En friture	• Pommes de terre • Nombreux légumes, si enrobés de pâte (tempuras)	• Pertes en vitamines faibles, mais enrichissement en matières grasses • Augmentation des teneurs en acrylamide en cas de cuisson trop prolongée

Cuire les céréales et les légumineuses

Pour les céréales et les légumineuses, une technique – le plus souvent la cuisson à l'eau – et une durée de cuisson s'imposent pour chacune d'entre elles, le riz mis à part. Insuffisamment cuites, elles sont indigestes et peu assimilables ; trop cuites, elles deviennent collantes, perdent leur saveur et une partie de leur valeur nutritive.

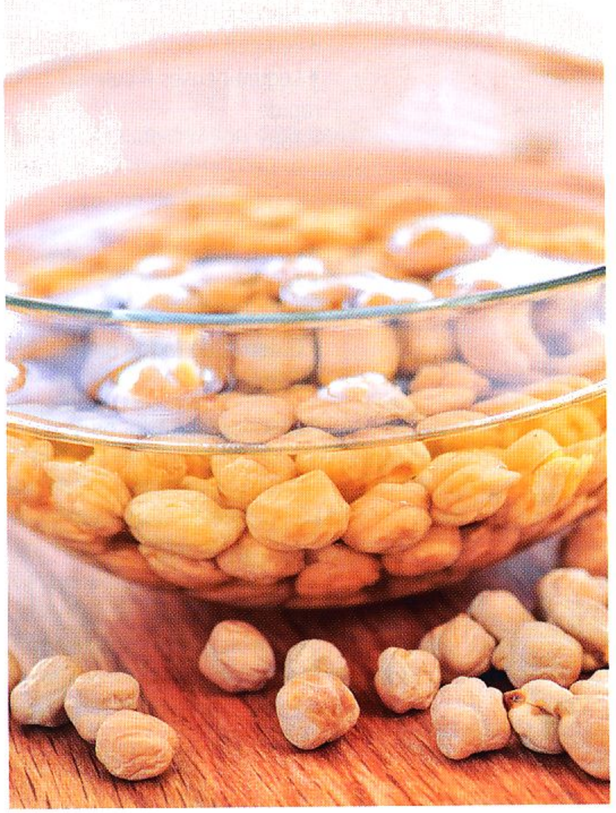
Pour les céréales mangées en grains (riz, orge, blé mondé, sarrasin, millet, épeautre, quinoa), ces derniers doivent être tendres, mais sans coller ni s'écraser. Le secret de la réussite est dans la proportion céréale/eau : 2 à 3 volumes d'eau pour 1 volume de grains, cette proportion pouvant varier légèrement selon les céréales. Une fois la cuisson terminée, toute l'eau doit être absorbée.

Les pâtes doivent être cuites *al dente*, c'est-à-dire encore fermes, dans un grand excès d'eau.

Le problème de la destruction de vitamines se pose moins que pour les légumes, car les céréales contiennent principalement des vitamines du groupe B, qui sont assez résistantes à la chaleur, à l'exception de la vitamine B1 (thiamine). Ainsi, griller du pain détruit une proportion notable de la vitamine B1, d'autant plus s'il s'agit de pain blanc et non de pain complet.

Les légumineuses doivent être mises à tremper préalablement pendant plusieurs heures, voire même une nuit, sauf les lentilles, les pois cassés et les autres légumineuses cassées et décortiquées. On jette l'eau de trempage, on couvre d'eau froide (ou tiède) et on met à feu très doux pour assurer une montée en température progressive, cette précaution étant essentielle pour les haricots et les pois chiches. On peut ajouter les plantes aromatiques adaptées à chaque légumineuse : par exemple sarriette ou sauge pour le haricot, le pois chiche ou la fève ; oignon piqué d'un clou de girofle pour la lentille. On laisse cuire tout doucement, à une température légèrement inférieure à l'ébullition ou en laissant bouillir très doucement. Il ne faut jamais cuire à gros bouillons (particulièrement les haricots ou les pois chiches). On sale seulement en fin de cuisson, sinon les légumineuses restent dures.

Lorsqu'on respecte ces règles, les légumes secs ont une saveur exquise et on les digère parfaitement, sans lourdeur et sans gaz. Les aromates y sont pour quelque chose, sans que l'on sache au juste ce qui se passe. Ce n'est pas un hasard si la sarriette est à ce point associée aux légumes secs qu'on



Les légumineuses non décortiquées sauf les lentilles doivent tremper plusieurs heures avant d'être cuites.

l'appelle en allemand « herbe à haricots » *(Bohnenkraut)* et, dans le Nord, « herbe à fèves ».
L'addition de bicarbonate de soude permet de réduire le temps de cuisson, mais augmente le taux de destruction de la vitamine B1. Elle est donc déconseillée.

Modes de cuisson des céréales et des légumineuses

Mode de cuisson	Aliments concernés	Commentaires
À l'eau	• Toutes les céréales en grains (blé mondé, riz, millet, blé, orge mondé, épeautre, sarrasin, quinoa) • Pâtes • Boulgour • Polenta • Flocons • Toutes les légumineuses	Pour les céréales (sauf les pâtes), toute l'eau de cuisson doit être absorbée en fin de cuisson
À la vapeur	• Riz • Couscous • Flocons • Tempeh • Légumineuses à cuisson rapide • Tofu	• Le riz est la seule céréale en grains qui est souvent cuite à la vapeur • Les céréales et les légumineuses à cuisson rapide (millet, sarrasin, quinoa, lentilles, pois cassés) peuvent également être cuites ainsi, mais avec des pertes en minéraux et en vitamines plus importantes que dans la cuisson à l'eau
Au four	• Pain • Pizzas • Tourtes • Pâtisseries • Galettes de farine de pois chiches	Veiller à ne pas cuire à trop haute température et à ne pas laisser trop brunir les aliments
À la poêle ou dans une crêpière	• Galettes (sarrasin, pois chiche) • Crêpes • Tofu • Tempeh	• Même conseil que pour les cuissons au four • Un léger grillage des céréales (riz, orge, millet, sarrasin) cuites ensuite à l'eau modifie un peu leur saveur

Cuire la viande et le poisson

Pour la viande et le poisson, il importe de limiter les pertes en vitamines, notamment pour la thiamine (vitamine B1) sensible à la chaleur et abondante dans ces aliments, mais il faut aussi :
– éviter la formation de substances cancérigènes ;
– éliminer, dans la mesure du possible, une partie des matières grasses présentes dans certaines viandes ;
– éviter d'ajouter des graisses aux viandes ou poissons maigres, comme cela se produit dans les viandes et les poissons panés.
L'étude des conséquences des différentes techniques de cuisson sur la teneur en matières grasses de la viande réserve quelques surprises. Il est communément admis que, de ce point de vue, rien ne vaut le gril. Pour les viandes maigres, le gril est effectivement légèrement supérieur à la cuisson à la poêle, mais la différence est minime. Pour les viandes grasses, la poêle, sèche et même graissée, est préférable, car la viande y perd davantage de matières grasses qu'au gril.

Modes de cuisson de la viande et du poisson

Mode de cuisson	Aliments concernés	Commentaires
À l'eau	• Viande à bouillir (pot-au-feu, poule au pot, soupes, etc.) • Poisson au court-bouillon	• Excellente conservation des vitamines et des minéraux si l'on utilise l'eau de cuisson • Pas de risque de formation de substances toxiques
À la vapeur	Surtout utilisé pour le poisson	• Bonne conservation des vitamines et des minéraux • Pas de risque de formation de substances toxiques
À la poêle	La plupart des viandes à griller et des poissons	• Préférable au barbecue et, pour les viandes grasses, au gril. Graisser la poêle légèrement, par exemple au pinceau avec de l'huile d'olive, d'arachide ou de sésame • Destruction des vitamines plus importante que lors de la cuisson à l'eau • Risque de formation de petites quantités de substances toxiques en cas de cuisson trop longue et à température trop élevée

Mode de cuisson	Aliments concernés	Commentaires
Au four ou au gril électrique	Viandes à griller et poissons	Mêmes remarques que pour la cuisson à la poêle
Au barbecue	Viandes à griller et poissons	• Destruction des vitamines équivalente aux cuissons à la poêle et au gril électrique, mais risque de formation des substances cancérigènes beaucoup plus élevé (à n'utiliser qu'occasionnellement !) • Utiliser le charbon de bois de préférence au bois
À l'étouffée (viandes braisées)	Utilisé notamment pour le bœuf mode et diverses viandes cuites en cocotte	• Bonne conservation des vitamines et des minéraux • Pas de risque de formation de substances toxiques
Au Römertopf En tagine	Toutes sortes de viandes et de poissons	• Excellents modes de cuisson, notamment du point de vue gustatif • Permet de cuire sans matière grasse • Effets sur les vitamines pas étudiés à notre connaissance, probablement comparables à ceux de la cuisson au four
En papillotes	Surtout utilisé pour le poisson	• Bonne conservation des minéraux et des saveurs • Pas de données sur la destruction des vitamines, sans doute comparable à celle de la cuisson au four sans papillotes

À retenir

- Éviter les cuissons longues, notamment pour les légumes (ce qui permet de mieux conserver les vitamines).
- Limiter les cuissons au four et utiliser de préférence un petit four pour réduire la consommation d'énergie.
- Réduire le feu au minimum dès que la température souhaitée (ébullition) est atteinte.
- Utiliser éventuellement un autocuiseur pour les cuissons longues (notamment légumes secs, riz complet, betteraves rouges).
- Mettre toujours un couvercle sur les casseroles, ce qui économise de l'énergie.

Il est préférable de privilégier la cuisson à l'eau ou à l'étouffée des viandes à bouillir, afin de garantir une meilleure conservation des vitamines et minéraux.

Des épinards laissés dans un sac en plastique, à température ambiante, se transforment en une véritable fabrique de nitrites.

Cuisiner sans créer de substances toxiques

Nous absorbons chaque jour, en quantités infinitésimales, d'innombrables substances chimiques : résidus de pesticides, additifs alimentaires, polluants de l'air et de l'eau, etc. Certaines d'entre elles sont mutagènes ou cancérigènes. Comme si cela ne suffisait pas, il nous arrive de transformer, à notre insu, notre cuisine en atelier de fabrication de produits toxiques.

Petite revue des substances toxiques

Nitrates, nitrites et nitrosamines

Les nitrates sont partout présents dans la nature. Ils se forment naturellement, notamment dans le sol, à partir des matières organiques et constituent la principale source d'azote des plantes (il est donc normal que les végétaux en contiennent de petites quantités). Ils n'ont rien de commun avec les pesticides, molécules de synthèse fabriquées de toutes pièces par l'homme. Or, depuis que l'on cultive à grand renfort d'engrais azotés, les nitrates s'accumulent dans les plantes – principalement dans les légumes – et dans les nappes d'eau potable, et peuvent se transformer en nitrites toxiques.

Ces derniers peuvent se combiner à des substances organiques – les amines – pour former, dans les aliments, avant leur ingestion ou dans notre organisme, des nitrosamines cancérigènes. On trouve des amines dans de nombreux aliments (en particulier dans la viande et le poisson cuits et dans certains fromages), dans des médicaments (aminopyrine, pipérazine) et dans des cosmétiques. La réaction nitrites/amines s'effectuant en milieu acide, notre estomac est un lieu particulièrement favorable à la formation de nitrosamines.

À la récolte, même les légumes les plus riches en nitrates contiennent très peu de nitrites, ces derniers se formant, par l'intermédiaire de micro-organismes, à l'abri de l'air (absence d'oxygène) lorsque la température est suffisante. Par exemple, un cageot d'épinards bien tassés, laissé au chaud, est une fabrique de nitrites très efficace, tout comme une soupe d'épinards que l'on néglige de mettre au frais. Le fait de laisser le récipient ouvert n'y changerait rien, car l'air ne pénétrerait pas dans la masse de l'aliment. Des légumes verts crus (en particulier salade, bette, épinard), enfermés dans un sac en plastique et laissés à la température ambiante sont également dans des conditions favorables à la formation de nitrites.

Dans la charcuterie, les nitrites sont déjà présents au départ : ce sont des additifs autorisés (E 249, E 250 et E 252) et tous les fabricants de charcuterie – à l'exception de quelques rares agriculteurs ou artisans – les utilisent. Lorsqu'on cuit du bacon ou du lard, on fabrique donc directement des nitrosamines, la cuisson libérant les amines qui se combinent aux nitrites. On a ainsi trouvé 63 microgrammes de nitrosamines par kilo dans du lard frit, alors que le lard cru n'en contenait pas.

Depuis quelques années, la toxicité des nitrates est remise en cause par certains, qui vont jusqu'à les classer parmi les nutriments. D'après eux en effet, ils auraient une action anti-infectieuse et joueraient un rôle favorable dans le métabolisme de l'oxyde d'azote (NO) dans l'organisme. Des nombreuses publications scientifiques sur le risque de cancer lié à la présence de nitrates dans l'eau et les aliments, on peut conclure que :

– on n'observe pas de corrélation entre la consommation de légumes riches en nitrates et le cancer ; on constate parfois une corrélation inverse, ce qui s'explique par la présence dans les légumes de substances (polyphénols et autres) qui bloquent la transformation des nitrates en nitrites et nitrosamines ;

– en revanche, la présence de nitrates ou de nitrites dans l'eau et dans la charcuterie (en tant qu'additifs pour cette dernière) est souvent corrélée avec une augmentation de l'incidence d'un certain nombre de cancers, dont celui de l'estomac.

Benzopyrène et autres hydrocarbures

Ces composés résultent de la décomposition par la chaleur de certains constituants des aliments. Dès que la température d'un aliment riche en protéines – dans la pratique, viande et poisson – dépasse 180 °C, il peut se former des substances mutagènes et cancérigènes : hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dont le benzopyrène, et amines hétérocycliques. Cependant, les quantités formées varient considérablement en fonction de plusieurs facteurs :

– le mode de cuisson choisi, le barbecue étant – et de loin – le pire ;

– la température : pour un stade de cuisson donné, l'effet mutagène augmente avec cette dernière ;

– la durée de la cuisson : plus elle est longue et plus l'effet mutagène est important ;

– la teneur en eau de la viande : plus elle est élevée et plus la formation de substances mutagènes est importante. C'est une raison de plus pour acheter de la viande provenant d'élevages de plein air (si possible bio), moins aqueuse que celle des élevages industriels ;

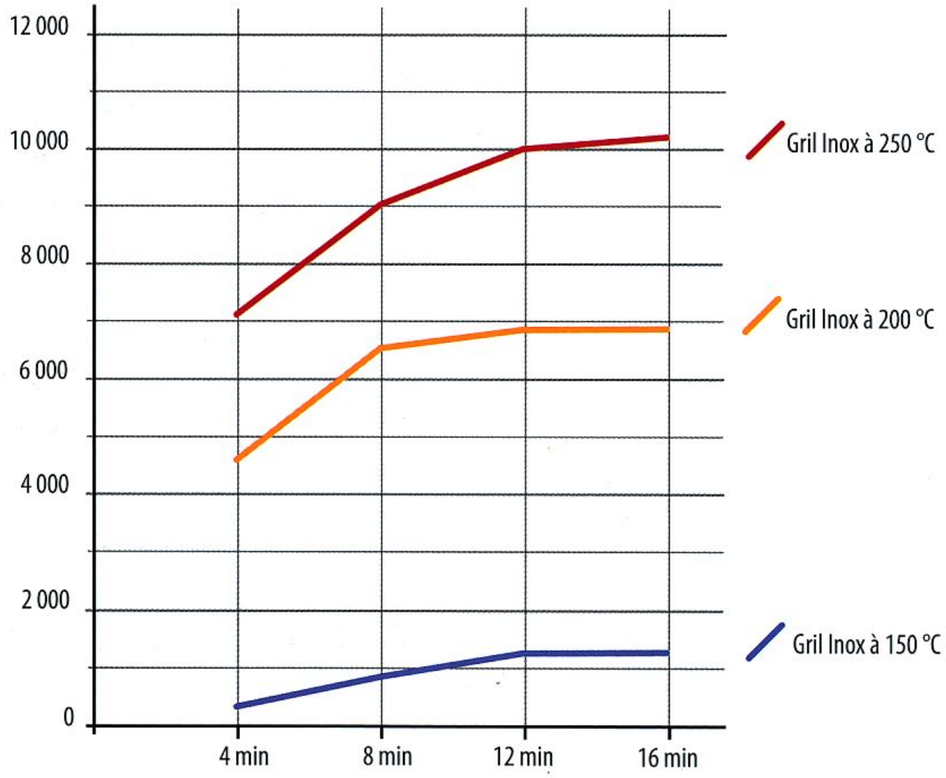
– le matériau utilisé pour la fabrication de l'ustensile de cuisson : l'Inox, l'aluminium et le Téflon® sont les plus mauvais, l'émail et la céramique les meilleurs.

Les différences liées au mode de cuisson s'expliquent facilement. Lorsqu'on met un bifteck sur (ou sous) le gril, la température de la viande atteint rapi-

Un steak cuit dans une poêle légèrement graissée ne crée pas de substances toxiques.

dement 100 °C, se maintient à ce niveau pendant 4 à 5 minutes – le temps correspondant à l'évaporation d'une certaine quantité d'eau –, puis s'élève progressivement pour atteindre celle de la surface du gril, qui peut dépasser 300 °C. Lorsque le bifteck est cuit dans une poêle graissée, la face chauffée se trouve en contact avec la poêle et la matière grasse, d'où une évaporation plus lente : la viande reste donc plus longtemps à 100 °C. Or tant qu'elle ne dépasse pas cette température, il ne se forme pas de substances toxiques.

Fréquence des mutations sur du bœuf haché cuit au gril Inox selon la température et la durée de cuisson (12)



Dans la friture, la température est élevée (170 à 200 °C), mais la cuisson est brève et l'évaporation relativement faible ; de ce fait, la température interne ne dépasse 100 °C que pendant une durée très courte, et les quantités d'hydrocarbures cancérigènes formées sont faibles.

Lorsqu'on grille de la viande ou du poisson sur des braises, la chaleur fait fondre une partie de la graisse qu'ils contiennent. Au contact des braises, cette dernière subit une réaction chimique (pyrolyse) qui provoque la

synthèse de benzopyrène et d'autres hydrocarbures dont une partie se retrouve dans la fumée et est adsorbée au passage par la viande ou le poisson. Telle est une des explications de la présence, en quantités souvent assez importantes, de ces substances dans les aliments cuits sur des braises. Toutefois, d'autres phénomènes interviennent, puisqu'on trouve aussi du benzopyrène, en quantités bien moindres il est vrai, lorsque la source de chaleur se trouve derrière (cuisson devant un feu de bois ou avec un gril vertical) ou au-dessus (gril de four) de l'aliment grillé.

La nature du combustible utilisé joue également un rôle important. Et là, avouons-le, il y a de quoi démoraliser les partisans du retour au naturel. Rien de tel, en effet, pour fabriquer des produits cancérigènes qu'un bon feu de bois ! Des saucisses de Francfort contiennent en effet 18 fois plus de substances cancérigènes si elles sont cuites à la flamme d'un feu de bois que si elles le sont au charbon de bois. Au gril électrique, elles en contiennent 37 fois moins qu'au feu de bois, mais, en fin de compte, rien ne vaut la bonne vieille poêle à frire : les saucisses sont presque dépourvues de substances toxiques.

Dernier élément à prendre en considération : l'absence ou la présence de flamme. Avec des braises, on réduit des deux tiers la fabrication d'hydrocarbures, ce qui n'empêche qu'il en reste encore beaucoup plus qu'avec les autres modes de cuisson.

Teneur des saucisses de Francfort en benzopyrène et autres HAP selon le mode de grillage (13)

Mode de grillage	Teneur en HAP (µg/kg)
Barbecue	
Feu de bois (flamme)	905
Pommes de pin	377
Braises de feu de bois	269
Charbon de bois	51
Gril électrique	24
Poêle à frire	12

Compte tenu de nos habitudes alimentaires, peut-on estimer les quantités de substances cancérigènes absorbées et le risque encouru ? Des chercheurs américains ont tenté de le faire. Ils ont conclu que l'Américain moyen absor-

berait chaque jour, dans les aliments cuits, autant de substances mutagènes que s'il fumait 5 cigarettes. C'est loin d'être négligeable, car il ne s'agit que d'une parmi les nombreuses sources des produits mutagènes et cancérigènes de notre environnement.

Glycotoxines

La cuisson de nombreux aliments à des températures élevées provoque leur brunissement en surface : c'est la croûte du pain, la coloration brune de la viande grillée ou des gratins. Ce brunissement – conséquence de la réaction dite « de Maillard » – résulte d'une réaction chimique entre des glucides et des protéines. Elle donne aux aliments, lorsque le brunissement n'est pas trop poussé, des saveurs très appréciées. Mais elle produit aussi des substances appelées par les spécialistes « produits de glycation avancés » (AGEs), qui peuvent poser des problèmes de santé. Ce terme barbare concerne des produits dont la toxicité a notamment été mise en évidence chez les diabétiques, chez lesquels les glycotoxines s'accumulent en plus grandes quantités que chez les non-diabétiques. D'une manière plus générale, il semble que cette accumulation favorise l'athérosclérose et l'insuffisance rénale. Une raison de plus pour éviter les cuissons trop longues à haute température.

Acrylamide

L'acrylamide est une substance cancérigène qui se forme naturellement lors de la cuisson à haute température des aliments riches en amidon. Il s'en forme d'autant plus que la cuisson est plus longue et la température plus élevée. Parmi les produits du commerce, les chips de pommes de terre sont de loin les aliments qui en contiennent le plus. Mais on peut aussi fabriquer chez soi des quantités importantes d'acrylamide en laissant brunir les frites et autres plats à base de pomme de terre (par exemple, le rösti, une galette de pommes de terre râpées et cuites à la poêle), le pain, etc.
Deux exemples tirés d'une expérience réalisée aux États-Unis :
– dans des frites, la teneur en acrylamide a varié de 55 µg/kg lorsqu'elles étaient cuites brièvement dans une huile à 150 °C (couleur dorée) à plus de 2 000 µg/kg lorsqu'elles étaient cuites 10 minutes à 190 °C (couleur brune) ;

– la teneur en acrylamide de pain grillé a varié entre 10 et 220 µg/kg pour un grillage léger et entre 44 et 610 µg/kg pour un grillage poussé (brunissement).

Teneur en acrylamide (en µg/kg) de quelques aliments

Aliment	Teneur en acrylamide
Pain	10 à 40
Pain grillé	10 à 600
Crackers	370 à 450
Chips de maïs	35 à 400
Chips de pommes de terre	170 à 3 700
Frites	200 à 2 000
Pommes de terre sautées	250 à 300
Galettes de pommes de terre (type rösti) cuites à point	135 à 270
Galettes de pommes de terre très grillées	4 300 à 4 500

Substances cancérigènes dans les huiles qui fument

Les fumées des huiles chauffées au-delà de leur point de fumée *(voir page 87)* sont de redoutables cocktails de substances chimiques mutagènes et cancérigènes. Parmi elles : l'acroléine, le benzène, le benzopyrène, le formaldéhyde et une quarantaine d'autres ! Ce phénomène a été bien étudié en Chine, à Taïwan et à Hong-Kong où le taux de cancer du poumon est particulièrement élevé chez les femmes, même non fumeuses. Il l'est notamment chez les femmes qui travaillent dans des restaurants dans lesquels la cuisson au wok est pratiquée quotidiennement. Et il est nettement moins élevé lorsque le restaurant dispose d'un extracteur de fumée, ce qui confirme que c'est bien cette dernière qui est en cause. Cette exposition importante aux fumées émises par les huiles de cuisson provient, semble-t-il, du fait que les femmes considèrent que les huiles ne sont à bonne température que lorsqu'elles commencent à fumer. Faut-il pour autant bannir la friture ? Non, à condition d'utiliser une huile ayant un point de fumée élevé et de ne jamais laisser fumer l'huile, que ce soit dans une friteuse, à la sauteuse ou à la poêle.

Comment neutraliser les substances toxiques ?

Peut-on manger régulièrement du bifteck, du poulet rôti ou du poisson grillé sans augmenter le risque d'être atteint d'un cancer ? Sans aucun doute, à condition d'utiliser les bonnes techniques et de consommer en même temps des aliments riches en substances anticancérigènes.

Aliments riches en substances antimutagènes et anticancérigènes

Il reste encore beaucoup à découvrir dans ce domaine. Deux listes parallèles ne cessent en effet de s'allonger : d'un côté, celle des substances mutagènes et cancérigènes ; de l'autre, celle des substances antimutagènes et anticancérigènes. Il ne suffit évidemment pas – la nature n'est pas si simple – de mettre en présence les substances de la première liste et celles de la seconde pour supprimer les effets cancérigènes ou mutagènes, mais cela contribue certainement à les réduire.

Les caroténoïdes ont des propriétés antimutagènes très nettes.

La vitamine E peut empêcher la formation des nitrosamines. Elle réduit également la fabrication des radicaux libres à partir des acides gras polyinsaturés.

Les fibres jouent un rôle essentiel dans la neutralisation des substances cancérigènes en accélérant le transit intestinal (ce qui réduit le temps de contact des substances toxiques avec la paroi de l'intestin), en modifiant la flore intestinale et en fixant les substances cancérigènes, ce qui permet leur élimination par les selles.

Le sélénium est un puissant antioxydant. Chez l'animal, il inhibe notamment les cancers de la peau, du foie, du côlon et de la mamelle.

Les polyphénols, ainsi que, notamment, **les glucosinolates** des crucifères et **les sulfides** des alliacées jouent un rôle protecteur vis-à-vis de plusieurs types de cancers.

Les acides gras oméga 3 auraient également un rôle protecteur.

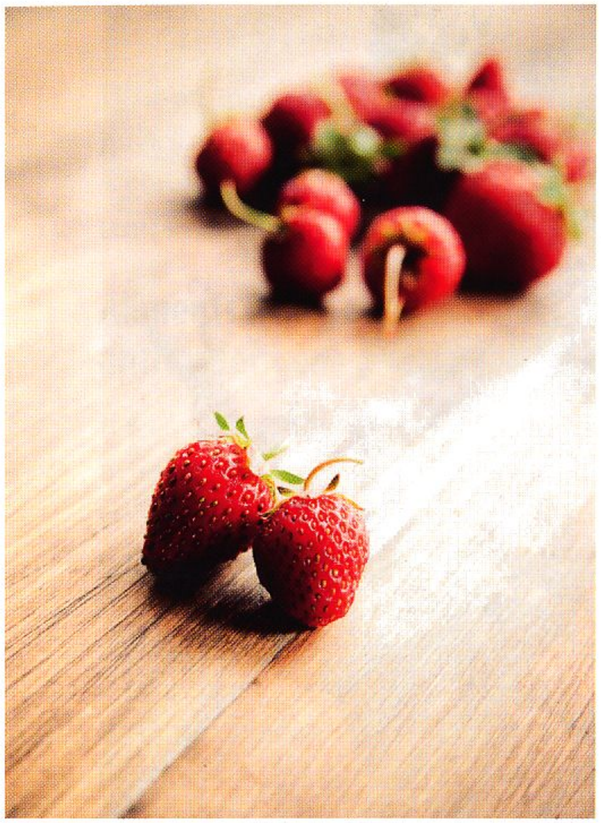
Où trouve-t-on ces précieuses substances ? Ce sont incontestablement les légumes qui en contiennent le plus. Ce sont en effet nos principales sources de vitamine A et, avant les fruits, de vitamine C. Ils sont également, avec les

C'est à la famille des choux que revient la palme des aliments les plus riches en éléments protecteurs.

céréales complètes et les légumineuses, notre première source de fibres. Ils contiennent de la vitamine E, du sélénium, des polyphénols et autres substances protectrices.

Si l'on considère les teneurs en ces diverses substances, non pas par rapport au poids, mais par rapport à l'apport énergétique des aliments, la supériorité des légumes devient encore plus manifeste. Ainsi, l'épinard ou le chou frisé, bien que beaucoup plus pauvres en vitamine E que l'huile de tournesol (ils en contiennent 12 fois moins), en apportent davantage par calorie ingérée.

Parmi les légumes, c'est sans doute à la famille des choux que revient la palme : ils sont à la fois riches en vitamine C, en polyphénols, en glucosinolates et en fibres. Le brocoli et le chou de Bruxelles sont les types de choux les plus riches en éléments protecteurs.



Les fruits rouges comme les fraises sont particulièrement riches en antioxydants.

Les légumes lactofermentés sont considérés par certains médecins comme faisant partie des remèdes préventifs contre le cancer. La recherche ne s'est malheureusement pas intéressée à cette question, mais pour d'autres aliments lactofermentés, notamment le yaourt, une action inhibitrice sur certaines tumeurs a pu être mise en évidence.

Bien entendu, les légumes n'ont pas le monopole des substances protectrices. De nombreux autres aliments, appartenant presque tous au règne végétal, en contiennent. Les polyphénols sont particulièrement abondants dans les épices et les aromates. Les fruits, les céréales complètes et les légumineuses (légumes secs et soja) ont également des vertus protectrices. Les petits fruits (fraise, framboise, mûre, groseille, cassis) sont particulièrement riches en antioxydants.

Technique de la marinade

Selon plusieurs études, le fait de faire mariner la viande destinée à être grillée diminue très fortement le risque de formation de substances cancérigènes, comme le montrent les chiffres ci-après. Dans cet exemple, la marinade était composée d'huile d'olive, de vinaigre de cidre, de sucre, d'ail, de moutarde, de jus de citron et de sel. Des résultats analogues ont été obtenus avec de la viande de bœuf et d'autres types de marinades, notamment à base de vin rouge.

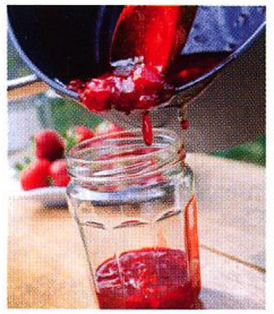
Impact d'une marinade sur la formation d'amines hétérocycliques (en ng/g) dans du poulet cuit au gril (14)

Temps de cuisson	Teneur en amines hétérocycliques	
	Non mariné	Mariné
20 minutes	56	2
30 minutes	158	10
40 minutes	330	44

À retenir

- Éviter, par précaution, de consommer trop de légumes riches en nitrates (en particulier de laitue de serre qui est la principale source de nitrates dans notre alimentation).
- Ne pas conserver les légumes riches en nitrates dans des sacs en plastique fermés.
- Consommer rapidement ou, à défaut, mettre au réfrigérateur les légumes riches en nitrates et les préparations culinaires qui en contiennent (légumes cuits, soupes, jus).
- Limiter la consommation de bacon et de lardons frits.
- Ne pas abuser de la charcuterie et essayer d'en trouver sans nitrites et sans nitrates.
- N'utiliser le barbecue qu'occasionnellement ; utiliser le charbon de bois de préférence au bois ; n'y cuire que des viandes ou des poissons peu gras.
- Ne pas abuser de la viande et du poisson grillés, quel que soit le mode de grillage. Pour les viandes grasses ou aqueuses, utiliser de préférence la poêle à frire, en y mettant le minimum de matière grasse (huiler au pinceau avant de mettre sur le feu). Manger les viandes grillées saignantes ou à point plutôt que bien cuites.
- Réintroduire dans l'alimentation les viandes et le poisson bouillis (pot-au-feu, poule-au-pot, poisson au court-bouillon, etc.), cuits à l'étouffée ou à la vapeur.
- Réduire, d'une manière générale, la consommation de viande.
- N'utiliser la friture que modérément, sans jamais laisser fumer l'huile.
- Ne pas oublier de mettre la hotte en marche lorsqu'on fait de la friture.
- Consommer à chaque repas des légumes et autres ingrédients riches en antioxydants (notamment épices et aromates).

La stérilisation familiale est intéressante pour le coulis de tomate, dont la saveur est peu altérée.



Conserver sans appauvrir

Encore un paradoxe de la vie moderne : alors que les marchés regorgent toute l'année de produits frais, nous mangeons de plus en plus de conserves, de surgelés et de plats cuisinés. Car nous avons beau travailler de moins en moins, nous ne trouvons plus le temps, ni de faire la cuisine, ni d'aller au marché tous les jours.

Face à l'invasion des aliments que nous propose l'industrie agroalimentaire, deux questions se posent :

– vaut-il mieux manger des produits « frais » pas vraiment frais, appauvris en vitamines du fait des temps de transport et de stockage, ou des produits conservés (stérilisés ou surgelés) préparés à partir de matières premières réellement fraîches ?

– à quelle technique de conservation faut-il donner la préférence ?

La réponse des industriels de l'agroalimentaire à la première question ne surprendra personne : les pertes en vitamines, disent-ils, sont bien moindres dans des conserves bien faites ou des surgelés que dans des produits « frais » qui ont traîné plusieurs jours. Ils n'ont pas toujours tort et n'ont aucun mal à trouver des chiffres qui confirment leurs dires. Mais ils oublient de préciser qu'un produit conservé continue à perdre ses vitamines au fil du temps, et qu'en se donnant un peu de mal, on peut trouver des produits « frais » réellement frais.

Mieux vaut donc, quoi qu'en disent les industriels, des produits qui ne sont pas passés par une usine. Lorsqu'ils ne viennent pas du jardin, achetons-les de préférence sur les marchés, à des producteurs, si possible bio, qui y vendent leurs propres fruits et légumes, et gardons-les le moins longtemps possible au réfrigérateur, forme de stockage si commode qu'on a tendance à en abuser.

Où conserver les principaux aliments chez soi ?

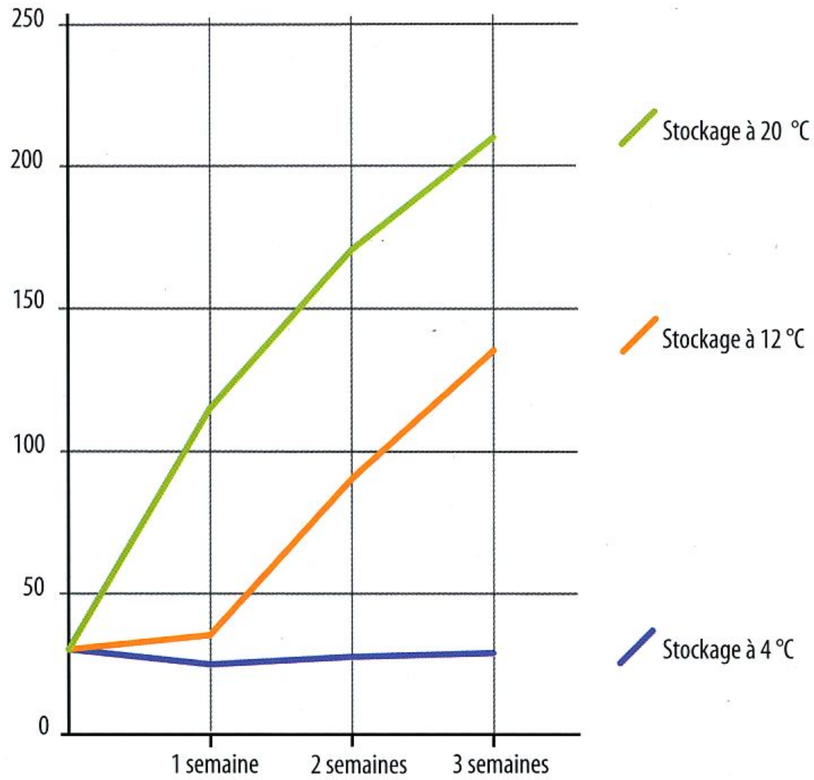
À température ambiante (pour une durée limitée)	• Tous les fruits cueillis avant maturité, jusqu'à maturité • Les fruits mûrs destinés à être consommés rapidement • Aubergine • Poivron • Pomme de terre • Tomate
À température ambiante (pour plusieurs semaines à plusieurs mois)	• Ail • Oignon • Échalote • Potimarron • Courge d'hiver
Au réfrigérateur (pour une durée limitée)	• Les fruits mûrs • Tous les légumes, sauf ceux cités dans les deux cases précédentes • Les produits laitiers frais • La viande • Le poisson (max. 2 jours) • Tous les produits du commerce vendus dans le rayon frais
En cave fraîche ou en silo (pour quelques semaines à quelques mois)	• Pomme de terre • Tous les légumes racines (carotte, navet, betterave rouge, céleri-rave, chou-rave)
Au congélateur (pour une conservation prolongée)	• Certains légumes, après blanchiment (petit pois, haricot vert, épinard) • Les baies (fraises, framboises, mûres, myrtilles) • La viande • Le poisson • Les plats cuisinés maison

Les principaux modes de conservation

Stockage à température ambiante

Certains fruits et légumes se conservent mieux à température ambiante ou parfois en cave qu'au réfrigérateur. C'est le cas de la plupart des fruits et légumes acides (agrumes, tomates), des alliacées (ail, oignon, échalote), des potirons doux, des pommes de terre.
Les tomates cueillies avant maturité doivent impérativement être laissées à la température ambiante.

Évolution de la teneur en lycopène (mg/kg) des tomates cueillies avant maturité (15)



Réfrigérateur

Un produit alimentaire conservé au réfrigérateur continue à évoluer. Il suffit d'y mettre du fromage pour se rendre compte qu'il perd rapidement sa saveur. Certaines bactéries sont si peu frileuses qu'elles continuent à se multiplier à 4 °C. Si le réfrigérateur n'est pas nettoyé régulièrement et soigneusement et si les aliments y séjournent trop longtemps, ils peuvent devenir de véritables « bouillons de culture ».
Enfin, même au réfrigérateur, les vitamines disparaissent progressivement. Les pertes sont extrêmement variables d'un légume à l'autre. La vitamine C est de loin la plus fragile et les légumes feuilles sont ceux qui s'appauvrissent le plus rapidement.

Pertes en vitamine C de divers légumes entreposés au réfrigérateur à 4 °C (16)

Légumes	Durée de stockage	Perte en vitamine C
crus		
Chou-fleur	1 jour	7 %
Haricot vert	1 jour 2 jours	25 % 36 %
Laitue	1 jour 2 jours 1 semaine	25 % 37 % 56 %
Poireau	4 jours	35 %
Persil non coupé	1 jour	8 %
Persil coupé	1 jour	28 %
Chou pommé	4 jours	13 %
cuits		
Haricot vert	1 jour	41 %
Chou	1 jour 3 jours	52 % 69 %
Pomme de terre	3 jours 4 jours	88 % 100 %

Cave et silo

Les partisans des conserves (familiales ou industrielles) et des surgelés justifient leur choix par deux arguments : le manque de temps pour cuisiner et la rareté des légumes en hiver.

Le second argument ne tient pas. Ceux qui ont un jardin et qui ont appris à en utiliser toutes les ressources savent que l'on peut disposer tout l'hiver d'un vaste choix de légumes. Certains d'entre eux peuvent rester en terre (poireau, mâche, chou de Bruxelles, panais, chicorée, topinambour), d'autres se conservent très bien en cave ou en silo. Un silo à légumes peut être installé dans n'importe quel jardin, aussi petit soit-il. Quant à la cave, elle doit évidemment être fraîche et donc ne pas abriter une chaudière de chauffage central.

Cependant, même dans une bonne cave, les légumes s'appauvrissent progressivement en vitamine C. Les pertes sont particulièrement importantes pour les pommes de terre dont on devrait, de ce fait, réduire la consommation à partir de la fin de l'hiver. En revanche, les pertes en carotène restent très faibles.

On peut conserver les fruits et les légumes dans une cave, à condition qu'elle n'abrite pas de chaudière.

Congélateur

Le congélateur a de quoi séduire : facile d'emploi, il conserve aux aliments leur couleur et leur saveur. Toutefois, la destruction des vitamines s'y poursuit de façon continue, au fur et à mesure que le temps passe, très rapidement pour les légumes non blanchis, plus lentement pour les fruits et les légumes blanchis. Il est donc essentiel de les blanchir préalablement en les plongeant 1 ou 2 minutes dans l'eau bouillante, afin d'inhiber les enzymes responsables de la destruction des vitamines. Ainsi, au bout de 6 mois de conservation à – 21 °C, des choux de Bruxelles auront conservé la totalité de la vitamine C non détruite lors de la congélation s'ils ont été blanchis, alors qu'avec des choux non blanchis la moitié aura disparu.

En cas de coupure de courant se prolongeant au-delà de 24 heures, le contenu du congélateur est bon pour la poubelle ou pour le compost. Si la coupure est plus brève, elle provoque toujours, lorsqu'elle dépasse quelques heures, une élévation de température et donc une destruction supplémentaire de vitamines accompagnée d'une diminution de la qualité gustative.
Le congélateur incite également à manger davantage de légumes ou de fruits hors saison. Certains considèrent que c'est un avantage, puisqu'on se « libère » des contraintes climatiques et que l'on peut manger des fraises ou des haricots verts au cœur de l'hiver. Mais que nous apporte cette liberté ? En hiver, notre corps a davantage besoin d'aliments énergétiques qui lui permettront de se réchauffer. Si nous savons l'écouter, nous serons instinctivement attirés vers eux. Et puis, la possibilité de manger de tout en toute saison nous prive d'un autre plaisir ; celui de savourer, après la longue attente de l'hiver et du début du printemps, les premières fraises ou les premiers petits pois fraîchement cueillis et de redécouvrir ainsi les rythmes de la nature.
Dernier inconvénient, non négligeable, du congélateur : il est coûteux, aussi bien à l'achat qu'à l'usage.

Autres modes de conservation

Stérilisation familiale et confitures maison

Jadis, dans bien des familles, la fin de l'été était la saison des « bocaux ». On ressortait le stérilisateur en tôle galvanisée, muni de son thermomètre central encapuchonné de tôle, et toute la famille était mise à contribution pour équeuter les haricots verts et les mettre dans les bocaux. On faisait aussi des bocaux de fruits : reines-claudes, mirabelles, quetsches, pêches.
Remplacé par le congélateur, le stérilisateur est peu à peu tombé en désuétude. Faut-il le regretter ? Sans doute pas. De tous les procédés de conservation, c'est le plus destructeur pour les vitamines. Il demande beaucoup de travail, consomme de l'énergie et le résultat final n'est pas enthousiasmant sur le plan gastronomique. La stérilisation familiale reste intéressante, cependant, pour quelques produits comme le coulis de tomate ou le maïs doux, dont la saveur est peu altérée.

Les confitures familiales sont une tradition qui perdure pour qui a un verger, mais la proportion sucre/fruit souvent conseillée a de quoi laisser perplexe : moitié-moitié, disent la plupart des recettes. La cuisson, souvent longue, détruisant une bonne partie des vitamines, on arrive à un aliment dont l'intérêt nutritionnel est limité. Faire les confitures au sucre roux ne change pas grand-chose. Le sucre complet (jus de canne à sucre évaporé) est plus intéressant sur le plan nutritionnel, mais son goût prononcé masque en partie la saveur des fruits.
Faut-il donc renoncer aux confitures ? Certes non, mais il faut les faire avec beaucoup moins de sucre. Elles n'en seront que plus savoureuses, l'excès de sucre empêchant de retrouver la véritable saveur des fruits. Si l'on ne met pas assez de sucre, les confitures moisissent, rétorquent les bonnes ménagères. Tout dépend avec quels fruits on les fait et combien de temps on les cuit. Le poiré belge (jus de pommes et de poires sans sucre évaporé), le raisiné (jus de raisin et fruits divers) se conservent parfaitement sans autre sucre que celui contenu naturellement dans les fruits.
D'une manière générale, des confitures avec 15 à 30 % de sucre se conservent parfaitement à condition de stériliser les pots après cuisson et de les conserver au réfrigérateur une fois ouverts. On peut aussi, plus simplement, remplir les pots à chaud, les fermer aussitôt et les retourner pendant un moment. Cette stérilisation partielle assure une excellente conservation.

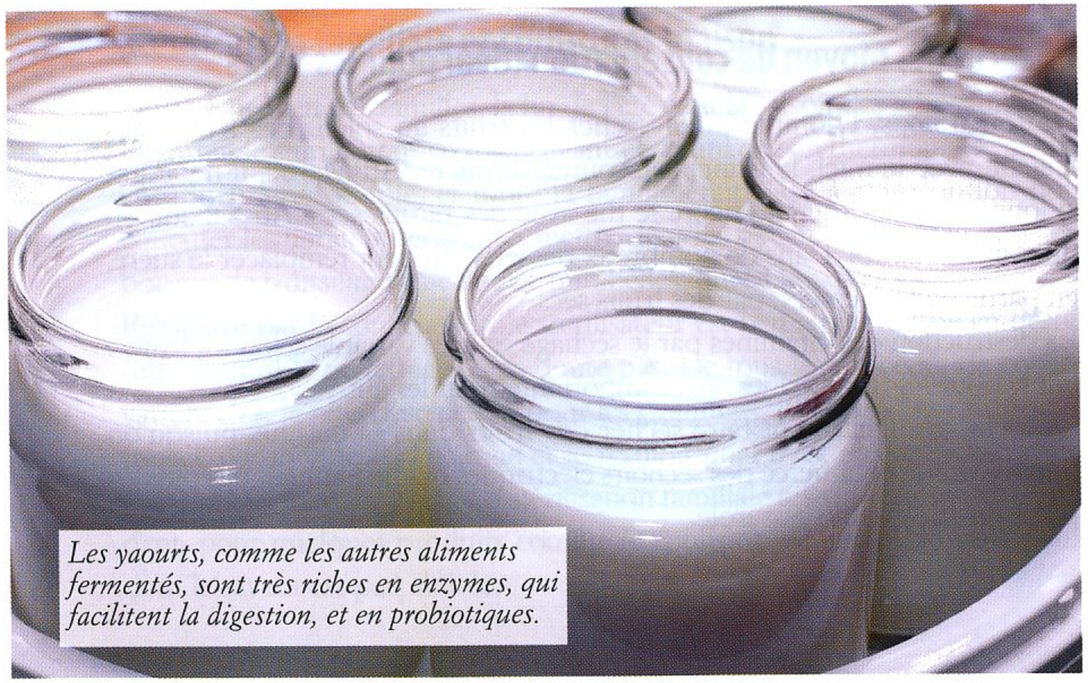
Le séchage, moyen de conservation idéal pour les fruits

De tout temps, l'homme a fait sécher les fruits au soleil. Les fruits secs étaient, avec le miel, la principale source de sucre. Au Maroc, il n'y a pas si longtemps, on sucrait encore le thé avec des raisins secs. Au Sahara, on utilisait des dattes. Dans de nombreux desserts, on peut remplacer le sucre, en partie ou totalement, par des fruits secs.
La destruction des vitamines par le séchage est très variable selon les fruits : faible pour les fruits acides, assez importante pour les autres.
On peut très facilement faire sécher des fruits dans sa cuisine, puisqu'on trouve dans le commerce des séchoirs électriques qui ne tiennent pas plus de place qu'une grande casserole.

On peut également utiliser le four de la cuisinière ou — si on a la chance d'en avoir un — le four à pain. Si on a une maison à la campagne, un séchoir solaire de plus grandes dimensions sera rapidement amorti.
Pour les légumes, en revanche, le séchage est peu intéressant – sauf pour les champignons (c'est le meilleur mode de conservation), la tomate et le piment –, en raison des pertes en vitamines élevées. En outre, la saveur de la plupart des légumes séchés est médiocre.

La lactofermentation

La fermentation lactique, celle qui transforme le lait en yaourt, était jadis, avec le séchage, le moyen de conservation le plus utilisé. Appliquée à de très nombreux aliments – produits laitiers, mais aussi légumes, légumineuses, viande, poisson, etc. –, elle repose sur un principe très simple : des bactéries lactiques – ajoutées ou présentes naturellement à la surface des aliments – transforment une partie des sucres de l'aliment en acide lactique, ce qui provoque une acidification progressive du milieu. Ce processus est suffisamment rapide pour ne pas laisser aux bactéries responsables de la putréfaction le temps de se développer. Lorsque le pH, qui mesure le degré d'acidité, arrive aux environs de 4, plus aucune bactérie ne peut se développer et l'aliment peut en général se conserver plusieurs mois.



Les yaourts, comme les autres aliments fermentés, sont très riches en enzymes, qui facilitent la digestion, et en probiotiques.

Utilisé autrefois pour conserver de nombreux légumes, ce procédé n'a résisté aux moyens de conservation modernes que pour le chou, transformé en choucroute.
Quant au pain au levain, dont la fermentation est principalement de type lactique, ce n'est pas seulement une des innombrables manières de manger du blé : c'est aussi un moyen de le conserver, prêt à consommer, pendant au moins une quinzaine de jours.

Teneur moyenne en vitamine C de divers légumes selon le mode de conservation (17, 18)

Mode de conservation	Teneur en vitamine C
Frais et cru	100 %
Frais et cuit	70 à 80 %
Surgelé	40 à 80 %
Conserves	20 à 40 %
Séchage	20 à 40 %

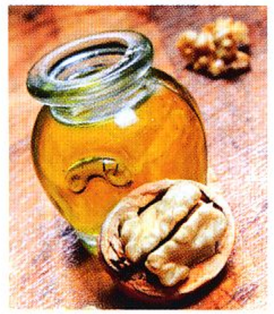
Et la planète ?

La conservation est une source de consommation d'énergie très variable selon la technique choisie. La plus consommatrice est de loin la surgélation. Pour une durée de conservation de 3 mois, on peut donner les estimations suivantes :
– surgelés du commerce : 3 kg de CO_2 par kg d'aliment ;
– conserves : 200 g de CO_2 par kg d'aliment ;
– modes de conservation naturels (séchage solaire, lactofermentation, cave, silo) : négligeable.
La consommation de surgelés trois fois par semaine (soit environ 2,5 kg) par une famille correspond donc à 130 kg de CO_2 par an.

À retenir

- Ne pas mettre au réfrigérateur les fruits et les légumes non mûrs.
- Ne pas laisser les aliments trop longtemps au réfrigérateur, surtout s'ils sont prêts à manger.
- Limiter la consommation de conserves et de surgelés.
- Pour la conservation familiale, préférer la lactofermentation et le séchage à la stérilisation et à la congélation.
- Réduire au minimum les quantités de sucre dans les confitures.
- Conserver les légumes qui s'y prêtent en cave, en silo ou en pleine terre.

Les huiles de première pression à froid sont les plus riches en vitamine E.



Quelles matières grasses pour quels usages ?

Les trois grandes familles d'acides gras

Les matières grasses alimentaires sont principalement constituées de triglycérides, elles-mêmes faites d'un assemblage de glycérol et de trois acides gras. Ces derniers se répartissent en trois familles :

– **les acides gras saturés**, dans lesquels tous les atomes de carbone, à l'exception de l'atome terminal, sont combinés avec deux atomes d'hydrogène : ils sont « saturés » d'hydrogène. Leur consommation excessive favorise les maladies cardiovasculaires ;

– **les acides gras mono-insaturés**, dans lesquels deux atomes de carbone situés l'un à côté de l'autre sont combinés chacun avec un seul atome d'hydrogène. Ils sont « insaturés », c'est-à-dire capables de fixer davantage d'hydrogène. Le plus courant est l'acide oléique, particulièrement abondant dans l'huile d'olive ;

– **les acides gras polyinsaturés**, comprenant les oméga 3 et les oméga 6, dans lesquels deux couples (ou davantage) d'atomes de carbone sont « insaturés ». Ce sont les principaux constituants des huiles végétales liquides à la température ambiante.

Les acides gras trans

Ce sont des acides gras polyinsaturés ayant subi une hydrogénation partielle, provenant d'un traitement industriel. Le chauffage excessif d'huiles à bas point de fumée provoque également la formation d'acides gras trans. Ces acides gras doivent être bannis de notre alimentation : ils augmentent encore davantage le risque de maladies cardiovasculaires que les acides gras saturés. Il existe également des acides gras trans présents naturellement dans les matières grasses de la viande et des produits laitiers, mais ils n'ont pas les effets négatifs de ceux d'origine industrielle.

Les matières grasses animales sont riches en acides gras saturés, contrairement aux huiles végétales. Les huiles végétales solides à la température ambiante – notamment celles de coco et de palme – renferment, comme les graisses animales, une proportion élevée d'acides gras saturés. Par ailleurs, la production d'huile de palme en monoculture intensive contribue fortement à la déforestation en Malaisie et en Indonésie.

La révolution des oméga 3

Les acides polyinsaturés comprennent deux grandes familles : les oméga 6 et les oméga 3. Les deux nous sont indispensables, mais dans une proportion très différente de celle présente aujourd'hui dans notre alimentation. Le rapport optimal de la quantité d'oméga 6 sur celle d'oméga 3 est compris entre 3 et 5 alors qu'il est aujourd'hui supérieur à 10, donc au moins 2 à 3 fois trop élevé. Or les oméga 3 ont de nombreux effets bénéfiques : protection contre les maladies cardiovasculaires, diminution probable du risque de certains cancers et du risque d'allergies, prévention de certaines formes de dépression. La famille des oméga 3 comprend principalement trois acides gras : l'acide alphalinolénique (ALA), présent dans les huiles végétales et dans les graisses des animaux terrestres, et les acides docosahexaenoïque (DHA) et eicosapentaenoïque (EPA), présents dans les poissons. Le seul vraiment indispensable est l'ALA, l'organisme pouvant synthétiser les deux autres à partir de lui, mais cette synthèse n'est que partielle, d'où le conseil de consommer régulièrement des poissons riches en oméga 3, c'est-à-dire des poissons gras.

Il faut donc – surtout si l'on ne mange pas de poisson – consommer régulièrement des huiles riches en oméga 3, la plus riche étant celle de lin, suivie par celles de colza, puis de noix et de soja. L'huile d'olive en contient des quantités significatives, mais certaines huiles très consommées, comme celle de tournesol, de sésame et d'arachide, en sont presque dépourvues.

Les poissons gras sont riches en oméga 3. Petite astuce pour les reconnaître : ce sont les poissons « bleus ».

Quelques règles de base

▸ Il faut réduire notre consommation de matières grasses. Elles constituent aujourd'hui environ 40 % de l'apport calorique. Il est souhaitable de ramener ce pourcentage à environ 35 %. On peut y parvenir sans que ce soit au détriment de la gastronomie, en faisant attention aux graisses cachées et en appliquant pour les graisses ajoutées les quelques conseils pratiques donnés ci-dessous.

▸ Les graisses cachées étant en majorité saturées (notamment les graisses contenues dans la viande, la charcuterie, les produits laitiers), on utilisera de préférence en cuisine des graisses insaturées, c'est-à-dire des huiles végétales. Il ne faut pas pour autant renoncer totalement à la cuisine au beurre : en petites quantités, il semble dépourvu d'effets nocifs, même cuit, à la condition de ne pas être trop chauffé. Dans le cas contraire, il provoque la formation d'oxydes de cholestérol cancérigènes.

▸ Les huiles doivent toujours être de première pression à froid, notamment pour éviter la destruction de la précieuse vitamine E.

▸ Les huiles riches en acides gras polyinsaturés seront de préférence consommées crues ; elles sont à proscrire pour la friture. On veillera à l'équilibre oméga 6/ oméga 3, en faisant une place suffisante aux huiles riches en oméga 3.

▸ La margarine est acceptable à la condition de n'avoir été ni hydrogénée, ni additionnée de conservateurs ou de colorants.

▸ Comme nous l'avons vu, le chauffage des matières grasses à température trop élevée conduit à la formation de substances toxiques, dont certaines sont cancérigènes *(voir page 67)*. On veillera, dans tous les cas, à ne pas laisser les matières grasses fumer. On voit dans le tableau ci-contre que le point de fumée – température à partir de laquelle la matière grasse commence à fumer – est très variable. Pour une huile donnée, il est beaucoup plus élevé lorsqu'elle est raffinée que lorsqu'elle est de première pression à froid. Seules les matières grasses ayant un point de fumée supérieur à 170 °C (graisse de palme, huile d'arachide, huile de sésame, certaines huiles d'olive) peuvent être utilisées en friture. On préférera toutefois les huiles à la graisse de palme, composée essentiellement d'acides gras saturés.

Point de fumée et utilisations des principaux corps gras

Corps gras	Point de fumée	Utilisations		
		Salades	Cuisson à la poêle ou au four	Friture
Huile de lin non raffinée	110 °C	+++	–	–
Huile de colza non raffinée	110 °C	++	–	–
Huile de tournesol non raffinée	110 °C	+	–	–
Huile de noix	160 °C	+++	–	–
Huile d'olive vierge extra	140 à 200 °C	+++	++	+
Graisse de coco	180 à 205 °C	–	++	+
Huile de sésame	180 °C	+	++	++
Huile d'arachide	200 à 240 °C	+	++	+++

À retenir

- Consommer régulièrement des huiles de première pression à froid riches en oméga 3 (huiles de lin, de colza, de noix et de soja).
- Pour les cuissons à la poêle, lorsque cette dernière est graissée uniquement pour empêcher les aliments d'attacher (œufs sur le plat, omelettes, crêpes, galettes, viandes grillées, etc.), huiler la poêle légèrement au pinceau avec une huile convenant pour la cuisson.
- Ne pas abuser des fritures ; utiliser de préférence de l'huile d'arachide ou de sésame.
- Ne jamais laisser fumer l'huile et, en friture, la changer au bout de cinq ou six utilisations.
- Filtrer soigneusement l'huile après chaque utilisation.
- Conserver l'huile à l'abri de la lumière pour éviter son oxydation.

Curry, clou de girofle, anis, cardamome, cumin, fenugrec, poivre, piment…

Épices et aromates : pas juste pour le plaisir

Aromates et épices sont utilisés en cuisine depuis au moins 5 000 ans. Ils sont mentionnés aussi bien dans les écrits chinois depuis le troisième millénaire avant notre ère que dans les papyrus égyptiens. Plus près de nous, les instructions que donnait Charlemagne, en l'an 812, aux régisseurs de ses biens, comprenaient une liste de 74 « bonnes herbes » qui devaient être cultivées dans les jardins impériaux. On y trouve la plupart des aromates utilisés de nos jours. Les épices originaires des pays orientaux sont arrivées quelques siècles plus tard et ont rapidement donné lieu à un commerce florissant. Nous ne rentrerons pas ici dans le détail des usages culinaires des épices, sujets déjà traités dans d'innombrables ouvrages. Nous nous intéresserons en revanche à leurs propriétés antioxydantes et à leur rôle – souvent essentiel et méconnu – dans les fonctions digestives.

De puissants antioxydants

On sait depuis longtemps que, par leurs propriétés antioxydantes, de nombreuses épices prolongent la durée de conservation des aliments. La moutarde – une des rares épices d'origine européenne – inhibe le développement des levures. Elle était utilisée jadis pour conserver le cidre et diverses boissons de fabrication familiale. Au début du XX^{e} siècle, lorsque l'anhydride sulfureux (SO_2) n'était pas encore employé de manière systématique en vinification, des essais de conservation du vin avec de l'huile de moutarde avaient été effectués : 1 mg par litre suffisait à conserver le vin sans lui communiquer de goût désagréable.

Épices et aromates ayant un pouvoir antioxydant et des teneurs en polyphénols particulièrement élevés (19)

Aromate, épice ou légume	Teneur en polyphénols (mg/100 g)	Pouvoir antioxydant (µmol Trolox Équivalent,/100 g, méthode ORAC)
Aromates		
Aneth	215	4 400
Basilic	234	4 810
Estragon	570	15 540
Marjolaine	845	27 300
Mélisse	434	6 000
Menthe	611	13 980
Origan	435	13 970
Romarin	1 377	3 300
Sarriette	201	9 650
Sauge	798	32 000
Thym	1 537	27 430
Épices		
Cumin	750	76 800
Gingembre	201	14 840
Légumes les plus riches (à titre de comparaison)		
Artichaut	330	6 550
Betterave rouge	154	3 630
Brocoli	110	3 530
Chicorée rouge	130	3 540
Chou-fleur	62	9 250
Épinard	89	2 730
Poivron jaune	114	950

L'huile de moutarde s'avère plus efficace que les deux conservateurs chimiques les plus utilisés, l'anhydride sulfureux et l'acide benzoïque : 0,05 % d'huile volatile de moutarde suffisent à empêcher toute fermentation, alors qu'il faut 0,2 % d'acide benzoïque et 0,1 % d'anhydride sulfureux. Les propriétés antioxydantes des épices ont été pleinement confirmées par les scientifiques : la plupart des épices ont une action antioxydante nettement plus élevée que les fruits et les légumes. De ce fait, le pouvoir antioxydant des aliments auxquels on ajoute des aromates ou des épices se trouve augmenté. Ainsi, une salade de tomates et de laitue de 200 g voit son pouvoir antioxydant multiplié par 3 après adjonction de seulement 3 g de marjolaine.

Précisons que, bien entendu, ces critères ne sont pas les seuls dans l'intérêt nutritionnel et santé des aromates, des épices et des légumes mentionnés. La carotte, par exemple, mal classée selon ces critères, est cependant très intéressante notamment en raison de sa teneur élevée en caroténoïdes. De même, le curcuma, bien que ne figurant pas dans ce tableau, est doué de propriétés, notamment anti-inflammatoires et préventives de certains cancers, exceptionnelles.

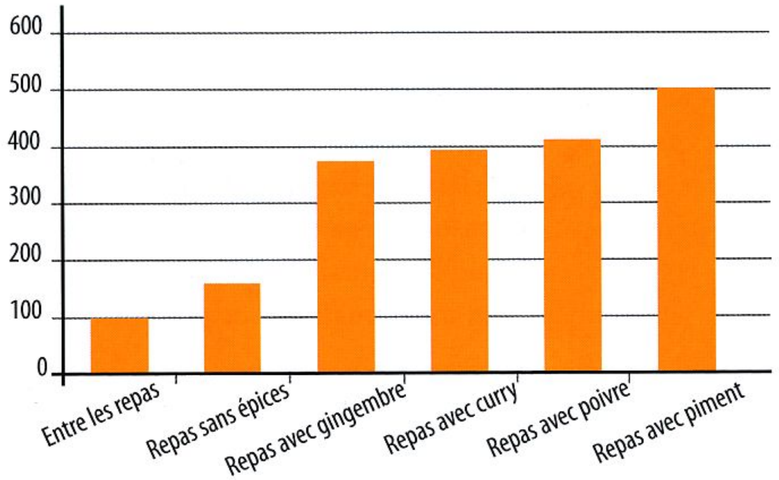
Des propriétés antiseptiques

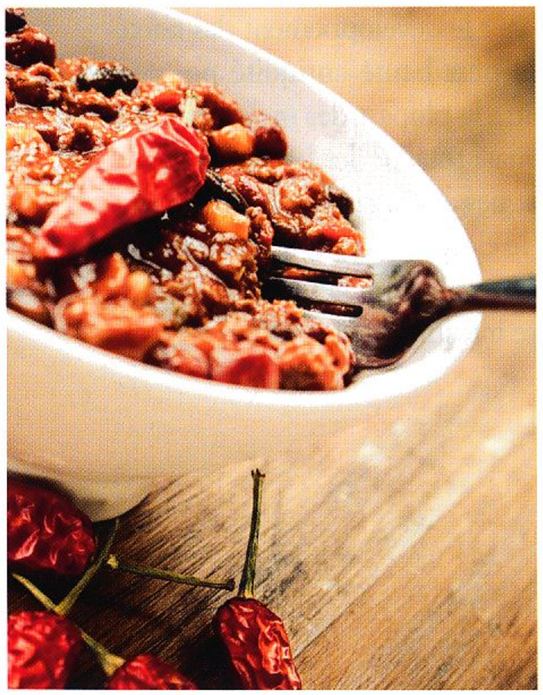
Certains épices et aromates peuvent empêcher le développement des bactéries pathogènes. L'ail est connu depuis la plus haute antiquité pour ses propriétés antiseptiques et on l'utilisait contre la plupart des maladies infectieuses. Il inhibe le développement de la quasi-totalité des bactéries pathogènes courantes (notamment les staphylocoques et les salmonelles). D'autres épices et aromates – notamment le raifort, le clou de girofle, la moutarde, la marjolaine, l'asafoetida – ont un effet inhibiteur sur certaines bactéries et ont probablement un effet bénéfique sur la flore intestinale, favorisant les bactéries lactiques au détriment des pathogènes.

Des stimulants de la digestion

On sait que la première phase de la digestion s'effectue dans la bouche, où une enzyme – l'amylase salivaire –, imprègne les aliments et commence à digérer l'amidon. La production de salive est considérablement stimulée par tous les condiments acides et par plusieurs épices, notamment le poivre, le gingembre, le piment, le curry, la moutarde.

Activité de l'amylase salivaire pendant un repas avec ou sans épices – base 100 entre les repas (20)



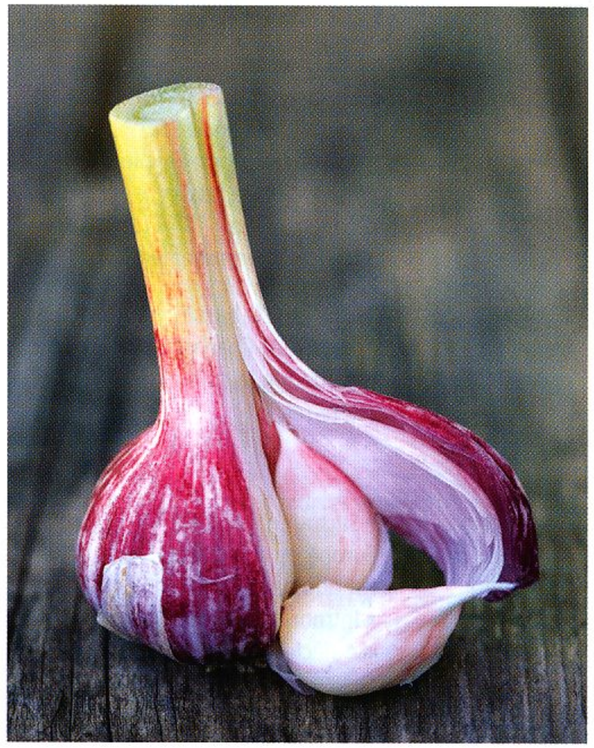


Les épices – notamment la coriandre, l'ail et le fenouil, le curcuma, le gingembre – stimulent également les enzymes digestives du pancréas. Notons que l'oignon a les mêmes propriétés. Une expérience a également montré que la plupart des épices testées (piment, gingembre, menthe, cumin, asafoetida, coriandre, ail, poivre) réduisent la durée du transit intestinal de 10 à 30%.

Un repas concocté avec des épices stimule efficacement la digestion.

Protection contre le cancer et autres propriétés médicinales

Le rôle protecteur de certaines épices vis-à-vis du cancer a été mis en évidence par de nombreuses expériences faites sur des animaux de laboratoire. Le curcuma s'est avéré une des plus efficaces, mais des effets semblables ont été constatés avec d'autres épices, notamment le piment, le fenouil, le gingembre, le fenugrec, le cumin, le romarin, cette liste n'étant pas exhaustive. Un nombre croissant d'études – faites pour la plupart sur des animaux – confirme d'autres propriétés médicinales des aromates et des épices : diminution du taux de cholestérol, abaissement de la tension, régulation de la glycémie, effet anti-inflammatoire.



Certains aromates, consommés en excès, peuvent devenir toxiques, comme l'ail. C'est aussi le cas pour certaines épices.

Toutefois, comme tout médicament, aussi naturel et aussi bon soit-il, certaines épices peuvent devenir toxiques si l'on en abuse, conformément au précepte de Paracelse « Tout est poison et rien n'est poison ». C'est évident pour les épices fortes qui, à doses élevées, irritent le tube digestif et perturbent le fonctionnement de l'organisme. Mais c'est vrai aussi des aromates et des épices douces. L'ail en fournit un bon exemple. À doses raisonnables, il a de multiples effets bénéfiques. En excès, il peut provoquer des inflammations et des maux de tête et donner des gaz. Gastronomiquement, l'abus des épices est également un non-sens. Lorsqu'elles sont utilisées en quantités telles que leur goût domine celui des aliments qu'elles accompagnent, ce qui est parfois le cas dans les cuisines dites « épicées », on peut être à peu près sûr que cette erreur gastronomique est aussi une erreur diététique.

Propriétés et usages des épices et des aromates

Nom	Histoire	Propriétés	Principaux usages culinaires
Ail (*Allium sativum*)	• Cultivé très anciennement en Chine, en Égypte et dans tout le bassin méditerranéen. • Utilisé universellement.	• Antiseptique puissant, vermifuge. • Action protectrice probable vis-à-vis de certains cancers*.	Sauces et avec légumes, viandes, poissons, céréales.
Aneth (*Anethum graveolens*)	Originaire du bassin méditerranéen Charlemagne en ordonna la culture sur ses terres.	• Prévient les gaz intestinaux. • Antispasmodique. • Antiseptique et calmant. • Stimule l'appétit.	Salades, légumes, yaourt, soupes, poisson.
Angélique (*Archangelica officinalis*)	• Surtout utilisée en Europe du Nord, d'où elle est originaire. • Introduite en France au XIVe siècle.	• Stimule l'appareil digestif. • Antiseptique.	• Les tiges confites sont utilisées en pâtisserie. • Les racines rentrent dans la fabrication de liqueurs (Chartreuse, Bénédictine).
Anis étoilé ou badiane (*Illicium verum*)	• Utilisé en Chine depuis plusieurs millénaires. • Introduit en Europe au XVIe siècle.	• Facilite la digestion. • Prévient les gaz intestinaux. • Diurétique	• Desserts, pâtisseries, compotes. • Dans la cuisine chinoise, utilisé avec certaines viandes (canard, porc).
Anis vert (*Pimpinella anisum*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Introduit en Europe au XIVe siècle.	• Prévient les gaz intestinaux. • Favorise la digestion.	Surtout utilisé pour aromatiser le pain, certaines pâtisseries et confiseries, ainsi que les légumes lactofermentés.
Basilic (*Ocimum basilicum*)	• Originaire d'Asie. • Introduit en Europe au XVIIIe siècle.	• Prévient les gaz intestinaux. • Stimule l'appétit. • Facilite la digestion.	• Base de la célèbre soupe au pistou. • Agrémente salades et crudités. • Aromatise le poisson et les viandes grasses.
Bourrache (*Borago officinalis*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Couramment consommée au Moyen Âge.	• Dépurative. • Diurétique.	Salades, crudités, légumes lactofermentés, raviolis.
Cannelle (*Cinnamomum zeylanicum*)	• Originaire d'Inde. • Une des épices les plus anciennement utilisées.	• Préventif des refroidissements. • Antiseptique. • Vermifuge. • Stimulant.	Entremets, compotes de fruits, pain d'épices, tartes, vins chauds.
Cardamome (*Elettaria cardamomum*)	• Originaire d'Inde. • Déjà connue des Grecs et des Romains. • Très prisée au Moyen Âge.	Stimule l'appétit et la digestion.	• Charcuterie, viande (surtout dans les pays nordiques), légumes lactofermentés, pâtisseries, compotes, riz. • Les Arabes l'utilisent pour aromatiser le café.
Carvi (*Carum carvi*)	• Une des épices les plus anciennement cultivées. • Originaire du Moyen-Orient.	• Facilite la digestion. • Efficace contre les maux d'estomac et l'aérophagie. • Utilisé aussi contre les vers intestinaux.	Pain, pâtisseries, choucroute, certains fromages (munster, fromage blanc), crudités, salades, soupes, potées de légumes.
Céleri (*Apium graveolens*)	Couramment utilisé dès l'Antiquité.	• Stimule l'appétit. • Riche en vitamine E.	• Les feuilles aromatisent les légumes, les soupes, le pot-au-feu, la viande. • Le fruit sert à préparer le sel de céleri.
Cerfeuil (*Anthriscus cerefolium*)	• Originaire du Caucase. • Utilisé dès l'Antiquité.	• Riche en vitamine C. • Dépuratif et diurétique.	Omelettes, légumes, salades, crudités, soupes, viande, poisson, fromage blanc.
Coriandre (*Coriandrum sativum*)	• Déjà connue des Égyptiens et mentionnée dans la Bible. • Introduite en Europe par les Romains.	• Prévient les gaz intestinaux. • Stimule la digestion.	• Légumes (notamment chou), choucroute, légumes secs, pain, saucisses, volailles, gibier, pâtisserie. • Entre dans la composition du curry. • Utilisée jadis pour aromatiser les confitures et les pommes au four.
Cumin (*Cuminum cyminum*)	• Déjà utilisé par les Hébreux comme épice. • Servait à payer la dîme.	• Stimule la digestion. • Diurétique. • Action protectrice probable vis-à-vis de certains cancers*.	• Pain, pâtisseries, chou, choucroute, fromages, haricots, couscous, volailles, soupes. • Entre dans la composition du curry.
Curcuma (*Curcuma longa*)	• Originaire d'Inde. • Importé en Europe dès l'Antiquité.	• Stimule la digestion. • Action protectrice probable vis-à-vis de certains cancers*.	• Rentre dans la composition du curry et de la sauce Worcester. • Utilisé pour colorer le riz et les entremets, ainsi que pour les œufs brouillés, les salades de poisson, les mayonnaises, les viandes à cuisson rapide.

Nom	Histoire	Propriétés	Principaux usages culinaires
Estragon (*Artemisia dracunculus*)	• Utilisé depuis longtemps en Chine et en Europe. • Probablement originaire de Sibérie.	Adoucit l'haleine.	Volailles, omelettes, salade, poisson, vinaigre, cornichons, sauce (béarnaise, tartare), marinades.
Fenouil (*Foeniculum vulgare*)	• Déjà mentionné dans les écrits des Sumériens. • Utilisé depuis plusieurs milliers d'années en Asie et en Europe.	• Stimule la digestion, notamment des graisses (graine). • Diurétique (bulbe). • Favorise la sécrétion du lait.	• Les feuilles aromatisent les soupes, les crudités, les légumes. • Les graines parfument le pain, les pâtisseries, les légumes lactofermentés, les viandes, les châtaignes, le poisson.
Fenugrec (*Trigonella foenum-graecum*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Jadis utilisé pour « engraisser » les femmes du harem.	• Fortifiant. • Stimule la digestion. • Prévient les gaz intestinaux. • Préconisé jadis en cas de diabète. • Favorise la prise de poids (utilisé en élevage dans ce but). • Action protectrice probable vis-à-vis de certains cancers*.	• Surtout utilisé dans les mélanges d'épices, notamment le curry, dans le halva et dans les chutneys. • Les graines germées donnent rapidement de jeunes pousses, qui viennent agrémenter les salades.
Genévrier (*Juniperus communis*)	Plante spontanée très répandue dans l'hémisphère nord.	• Stimule l'appétit. • Efficace contre les gaz intestinaux, les diarrhées. • Antiseptique.	• Indispensable dans la choucroute. • Aromatise également le chou, la betterave rouge, le poisson, le gibier, la viande. • Rentre dans la préparation du gin. • Utilisé pour désinfecter les tonneaux.
Gingembre (*Zingiber officinale*)	• Connu en Asie dans le bassin méditerranéen depuis la plus haute antiquité. • Mentionné par Confucius et dans le Coran.	• Stimule l'appétit et la digestion. • Prévient les gaz intestinaux. • Utilisé contre les maux d'estomac. • Action protectrice probable vis-à-vis de certains cancers*.	Très nombreux usages : soupes, volailles, céréales, entremets, pâtisserie, curry, chutneys.

Nom	Histoire	Propriétés	Principaux usages culinaires
Girofle (*Caryophyllus aromaticus*)	• Cultivé en Inde et en Extrême-Orient depuis des millénaires. • Introduit en Europe au Moyen Âge.	• Antiseptique et antioxydant. • Stimule l'appétit et la digestion. • Utilisé contre les maux des dents. • Prévient les gaz intestinaux.	Entremets, pâtisseries, viande, poisson, légumes secs, légumes (notamment chou rouge et potées).
Hysope (*Hyssopus officinalis*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Très utilisé au Moyen Âge.	• Stimule la production de sucs digestifs. • Facilite la digestion des graisses.	Légumes, salades, crudités, sauces, soupes, gibiers, viandes grasses.
Laurier (*Laurus nobilis*)	• Dans l'Antiquité, le laurier symbolisait le succès et la gloire. • Très utilisé en cuisine au Moyen Âge.	• Stimule l'appétit.	Très nombreux usages : marinades, pot-au-feu, poisson au court-bouillon, légumes, paella.
Livèche ou céleri perpétuel (*Levisticum officinale*)	• Originaire du Moyen-Orient. • Très utilisé dans l'Antiquité et au Moyen Âge.	• Stimule la digestion. • Riche en vitamine C.	Les feuilles sont utilisées dans les soupes, les salades, les légumes, certaines viandes.
Marjolaine (*Majorana hortensis*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Déjà utilisée dans l'Antiquité.	• Antiseptique.	Nombreux usages : soupes, pâtés, sauces, charcuterie.
Mélisse (*Melissa officinalis*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Très utilisé par les Romains.	• Digestive. • Stimule la sécrétion hépatique.	Omelettes, riz, poissons, volailles, salades, légumes, harengs marinés, fromage blanc, jus de fruits, confitures.
Menthe poivrée (*Mentha piperita*)	Très appréciée dès le Moyen Âge.	• Stimule la sécrétion des sucs intestinaux. • Efficace contre les maux d'estomac.	Légumes, salades, boulgour (taboulé), fèves, fromage blanc, yaourt.

Nom	Histoire	Propriétés	Principaux usages culinaires
Moutarde blanche (*Sinapis alba*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Les Grecs l'utilisaient déjà pour préparer une moutarde de table.	Mêmes propriétés que la moutarde noire.	• Préparation de la moutarde de table, légumes lactofermentés, charcuterie. • Les jeunes pousses peuvent être ajoutées aux salades et aux crudités.
Moutarde noire (*Brassica nigra*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Utilisée dès l'Antiquité comme légume et comme plante médicinale.	• Propriétés antiseptiques. • Efficace contre les maux de ventre et d'estomac. • Stimule l'appétit. • Facilite la digestion des matières grasses. • Antioxydant et antiseptique.	• Surtout pour la préparation de la moutarde, qui accompagne de nombreux plats, notamment la charcuterie et les viandes grasses. • Légumes lactofermentés. • Les jeunes feuilles peuvent être ajoutées aux salades.
Muscade (*Myristica fragrans*)	• Originaire des îles Moluques. • Introduite en Europe par les Arabes.	• Antioxydante. • Facilite la digestion. • Calmante à petites doses. • Toxique à fortes doses.	Légumes, purée de pommes de terre, salades, soupes, sauces, viande, poisson, pâtisseries, pain d'épices.
Origan (*Origanum vulgare*)	• Plante spontanée en Europe, en Asie et en Amérique. • Très utilisée en Italie du sud.	• Facilite la digestion. • Antiseptique.	Légumes, pizzas, viandes, poissons, pâtes.
Oseille (*Rumex acetosa*)	Très consommée dans la Rome antique ainsi qu'au Moyen Âge.	• Facilite la digestion. • À consommer comme condiment plutôt que comme légume en raison de sa richesse en acide oxalique.	Salades, crudités, soupes, sauces pour accompagner la viande ou le poisson.
Persil (*Petroselinum sativum*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Introduit en Europe au Moyen Âge.	Riche en vitamines A et C ainsi qu'en minéraux.	Très nombreuses utilisations, peut accompagner presque tous les aliments.

Nom	Histoire	Propriétés	Principaux usages culinaires
Piment (*Capsicum annuum*)	Originaire d'Amérique latine.	• Stimule la sécrétion de la salive et les fonctions digestives. • Irritant à fortes doses. • Action protectrice probable vis-à-vis de certains cancers*.	Utilisé dans de nombreuses sauces, pour accompagner les soupes, les viandes, la charcuterie.
Pimprenelle (*Sanguisorba minor*)	• Originaire du bassin méditerranéen. • Spontanée dans toute l'Europe.	• Facilite la digestion. • Utilisée en médecine populaire contre les diarrhées.	Salades, crudités, omelettes, potées de légumes, soupes.
Poivre (*Piper nigrum*)	• Originaire d'Inde. • Sans doute l'épice la plus anciennement connue.	• Antioxydant. • Stimule l'appétit. • Augmente la sécrétion de la salive et du suc pancréatique. • Prévient les gaz intestinaux. • Irritant à fortes doses.	Épice la plus utilisée en Occident ; ses usages sont innombrables.
Romarin (*Rosmarinus officinalis*)	Un des aromates les plus estimés dans l'antiquité et au Moyen Âge.	Action protectrice probable vis-à-vis de certains cancers*.	Très nombreux usages : viande, poisson, soupes, légumes, fromage blanc, pain, compotes, salades de fruits.
Rue (*Ruta graveolens*)	Utilisée comme plante médicinale par les Grecs et les Romains.	• Stimule l'appétit. • Prévient les gaz intestinaux. • À n'utiliser qu'en petites quantités.	• Poisson, gibier, œufs. • En Italie, utilisée pour aromatiser la grappa (alcool de raisins).
Safran (*Crocus sativus*)	• Originaire d'Asie Mineure. • Très utilisé au Moyen Âge.	• Stimule la digestion. • Calme certains maux d'estomac.	Colore et parfume certains plats de riz (par exemple paella), la bouillabaisse, certains poissons au four, les desserts.
Sarriette (*Satureia hortensis*)	• D'origine méditerranéenne. • Déjà recommandée par Virgile.	• Favorise la digestion, notamment des légumineuses. • Prévient les gaz intestinaux. • Stimule l'appétit.	Légumes secs (notamment les haricots), viande, poisson, pommes de terre, potées de légumes, haricots frais.

Nom	Histoire	Propriétés	Principaux usages culinaires
Sauge (*Salvia officinalis*)	• Déjà très utilisée par les Romains, puis, au Moyen Âge, comme plante condimentaire et médicinale. • Son nom vient du latin *salvare*, « sauver ».	• Nombreuses propriétés médicinales. • Efficace contre les inflammations de la bouche. • Antioxydant. • Facilite la digestion, notamment des viandes.	Nombreux usages : soupes, potées, légumes divers, légumes secs, viande de porc, charcuterie, volaille.
Serpolet (*Thymus serpyllum*)	Spontané en Europe, en Asie, en Afrique du Nord et en Amérique.	Favorise la digestion.	Mêmes usages que le thym.
Thym (*Thymus vulgaris*)	• Déjà recommandé par le célèbre médecin grec Dioscoride. • *Thymos* signifie en grec « fort, viril ».	• Propriétés bactéricides. • Facilite la digestion des graisses.	• Usage presque universel. • Constitue, avec le persil et le laurier, le « bouquet garni ». • Utilisé aussi bien pour les légumes que pour les soupes, le poisson, la viande, la charcuterie.
Vanille (*Vanilla planifolia*)	• Originaire d'Amérique. • Les Aztèques s'en servaient pour aromatiser le cacao.	Stimule la digestion.	Compotes, crèmes, gâteaux, glaces, entremets.

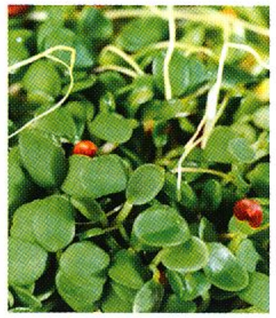
*Cette action a été mise en évidence sur des animaux et par des études *in vitro*. Elle est également très probable chez l'homme, mais cela n'a pas été formellement démontré. Par ailleurs, d'autres épices et aromates que ceux signalés par un astérisque ont probablement des propriétés similaires, mais elles ont été moins ou pas du tout étudiées.

À retenir

- Utiliser les aromates et les épices en pensant non seulement à leur saveur, mais aussi à leurs effets sur la santé.
- Dans la mesure du possible, cultiver soi-même les aromates, au jardin ou même sur son balcon.
- Utiliser les aromates et les épices avec mesure, en sorte qu'elles ne masquent pas le goût des aliments.
- N'utiliser que parcimonieusement les épices fortes ou pouvant devenir toxiques (notamment poivre, piment, noix de muscade).

L'idéal est de cultiver soi-même ses herbes aromatiques…

Les graines germées sont incroyablement riches en vitamines.



Graines germées : un concentré de vitamines

Ne pas détruire les vitamines est important. Mais cela ne nous garantit pas que nous en avons suffisamment. D'où l'intérêt d'en fabriquer soi-même. C'est possible grâce à la germination.

Un processus fascinant

La germination des graines demeure un des phénomènes naturels les plus étonnants. De ce minuscule appendice d'une graine déjà petite, le germe, naît une plante. Que le germe ait une valeur nutritive exceptionnelle n'a donc rien de surprenant. Mais le plus remarquable, c'est moins la richesse du germe que la capacité de la graine en germination de synthétiser toute une gamme de substances complexes – principalement des vitamines et des enzymes – qui sont complètement absentes, ou présentes en quantités infinitésimales, dans les graines non germées. La graine devient méconnaissable et se transforme en un autre aliment, moins énergétique, mais beaucoup plus riche en éléments nutritifs.

En quelques jours, la composition de la graine est profondément modifiée :

– la teneur en eau passe de 10-15 % à 70-80 % ;

– la teneur en amidon baisse, une partie de ce dernier étant transformé en glucose et en fructose, ce qui explique la saveur légèrement sucrée des graines germées ;

– la richesse relative en protéines augmente (jusqu'à 20 %) ;

– la teneur des protéines en acides aminés se modifie ; par exemple, dans les céréales – à l'exception du riz –, la teneur en lysine, acide aminé

essentiel, augmente d'environ 50 % pour le blé, et de 10 à 35 % pour les autres céréales ;
– dans les légumineuses, la teneur en matières grasses diminue de 10 à 60 % ;
– les teneurs en vitamines augmentent dans des proportions très importantes.
Les variations de teneurs en éléments minéraux dépendent de la composition de l'eau utilisée pour le trempage des graines. Si, par exemple, l'eau est calcaire, les graines germées s'enrichiront en calcium.
Par ailleurs, la germination rend les minéraux plus assimilables par l'organisme.

Une richesse exceptionnelle en vitamines

La vitamine C, absente ou presque absente des graines non germées, est synthétisée lors de la germination. En Inde, un groupe d'enfants atteints de scorbut a été divisé en deux : les uns recevaient des haricots germés, les autres du jus de citron en quantités égales. Au bout de quatre semaines, 70 % des enfants recevant des graines germées étaient guéris contre seulement 53 % de ceux qui recevaient du jus de citron. L'analyse confirme que de nombreuses graines germées sont plus riches en vitamine C que les oranges ou les citrons.

Teneur en vitamine C (en mg/100 g) de quelques graines avant et après germination (21)

Graine	Teneur en vitamine C avant germination	Teneur en vitamine C après 3 à 4 jours de germination
Avoine	0	46 dans l'obscurité 75 à la lumière
Blé	0	15
Haricot mung	5	132 dans l'obscurité 145 à la lumière
Lentille	4	75
Luzerne	0	75 dans l'obscurité 126 à la lumière
Moutarde	0	65

Graine	Teneur en vitamine C avant germination	Teneur en vitamine C après 3 à 4 jours de germination
Orge	0	20
Pois	2	64
Sésame	0	30

Les vitamines du groupe B sont présentes dans les graines non germées, mais les teneurs augmentent rapidement pendant la germination. Les augmentations sont particulièrement spectaculaires pour la vitamine B2 (riboflavine). Pour les vitamines B5 (niacine) et B6 (pyridoxine), on observe en moyenne un doublement des teneurs lors de la germination. Pour la vitamine B1 (thiamine), l'acide panthoténique, l'acide folique et la vitamine B12, les augmentations sont plus irrégulières : inexistantes dans certains cas, importantes dans d'autres.
La germination augmente également la teneur en *carotène* des légumineuses et, plus encore, des céréales : par exemple, le blé germé contient huit fois plus de carotène que le blé non germé.

Teneur en vitamine B2 (en mg/100 g de matière sèche) de quelques graines avant et après germination (21)

Graine	Durée de la germination (en jours)	Grain non germée	Graine germée	Augmentation
Avoine	5	0,8	11,7	1 462 %
Blé	5	1,0	7,7	770 %
Fève	4	1,0	1,3	30 %
Haricot mung	4	3,0	14,4	480 %
Lentille	4	0,3	1,4	467 %
Luzerne	5	0,7	2,3	329 %
Mais	5	1,2	3,0	250 %
Orge	5	0,9	7,6	844 %
Pois	3	0,3	1,7	667 %
Soja	3	2,1	5,6	267 %

Des aliments particulièrement digestes et assimilables

La germination constitue une véritable prédigestion des graines. L'acide phytique, présent dans toutes les céréales et les légumineuses, et qui perturbe l'assimilation du calcium et du magnésium, est en grande partie décomposé. Il en va de même des oligosaccharides, responsables des gaz intestinaux provoqués par les légumineuses. Une partie de l'amidon est transformée en sucres. De nombreuses enzymes, qui faciliteront la digestion, sont synthétisées. Chacun peut faire aisément l'expérience sur soi-même de la meilleure digestibilité des graines germées. Il suffit, par exemple, de manger la même quantité de blé, de pois chiches ou de lentilles, avec ou sans germination, et de constater la différence.

Une pratique très ancienne

La germination n'est pas une mode récemment introduite par des végétariens mangeurs de graines. Elle est au contraire pratiquée depuis fort longtemps par de nombreux peuples.
Les « germes de soja » sont sans doute l'exemple le plus connu en France, grâce aux restaurants asiatiques.
En Inde, on fait germer les graines de plusieurs légumineuses, notamment des pois chiches ; on utilise également le mil, le sorgho et le haricot mung germés pour préparer des bouillies pour les nourrissons. En France, certains vieux livres de cuisine conseillent de faire germer les pois secs et les pois chiches avant de les cuire.
Mais c'est pour la préparation de boissons que la germination des céréales est la plus universellement et la plus anciennement pratiquée. Les boissons fermentées à base de céréales sont en effet presque toutes faites avec des graines germées. Boissons qui étaient jadis de véritables aliments liquides, riches en protéines, en minéraux et surtout en vitamines. Les bières européennes sont, depuis toujours, faites avec de l'orge germée (malt).

Une utilisation étonnamment simple

Comment faire germer les graines ?

Des graines, de l'eau et une température suffisante : il ne faut rien de plus.
Pour le matériel, on peut s'équiper d'un germoir ou d'un bocal, mais une simple passoire suffit.
Il faut compter 2 à 4 jours pour avoir des graines bonnes à consommer.
L'espace occupé est minime (un coin de table ou une petite étagère), tout comme le temps que cela exige quelques minutes à peine par jour).
Les graines germées peuvent se garder quelques jours au réfrigérateur. De très nombreuses graines peuvent être consommées germées : blé, orge, seigle, avoine, riz complet, millet, haricot mung (soja vert), luzerne, lentille, pois chiche, pois sec, fève, fenugrec, moutarde, cresson, radis, sésame, etc.
Le blé, le haricot mung et la luzerne sont les trois les plus fréquemment utilisés.

Graines germées de luzerne et de haricot mung.

Comment faire germer la plupart des graines

	Avec un germoir à étages	Avec un bocal	Dans une passoire
1er jour	Mettre les graines dans l'élément inférieur (élément 1), placer ce dernier dans la soucoupe remplie d'eau, mettre le couvercle.	Mettre les graines dans le bocal, recouvrir d'eau, fermer le bocal avec une gaze maintenue par un élastique ou un couvercle percé de trous.	Mettre les graines dans une grande passoire et l'immerger pendant 12 heures dans un récipient rempli d'eau.
2e jour	Mettre de nouvelles graines dans l'élément 2, le placer dans la soucoupe remplie d'eau propre, rincer à grande eau les graines dans l'élément 1 et placer ce dernier sur l'élément 2, puis le couvercle.	Vider l'eau et rincer (il n'est pas nécessaire d'enlever la gaze ou le couvercle). Poser le bocal renversé sur un égouttoir ou sur un plat, dans ce cas, incliner légèrement le bocal en sorte que les graines ne baignent pas dans l'eau qui s'égoutte Mettre de nouvelles graines dans un second bocal et les mettre à tremper (voir 1er jour).	Rincer les graines sous le robinet (en le laissant dans la passoire) et poser la passoire sur un récipient. Rincer à nouveau en fin de journée.
3e jour	Mettre de nouvelles graines dans l'élément 3, le placer dans la soucoupe remplie d'eau propre, placer les éléments 1 et 2 sur l'élément 3 après avoir rincé à grande eau.	Rincer les deux bocaux comme indiqué ci-dessus. Mettre de nouvelles graines dans un 3e bocal.	Rincer les graines matin et soir comme la veille.
Fin du 3e jour et 4e jour	Les graines sont bonnes à consommer.		

Comment consommer les graines germées ?

Les graines germées se mangent habituellement crues, ajoutées aux salades, aux crudités, au fromage blanc, au yaourt. Elles ne sauraient, à notre avis, constituer le plat principal d'un repas. Deux à trois cuillères à soupe par jour et par personne nous semblent représenter la quantité souhaitable, sachant que les partisans d'une alimentation principalement crue préconisent souvent des quantités plus importantes.

Les « germes de soja » sont en réalité des germes de haricot mung, légumineuse proche de notre haricot, vendue sous l'appellation impropre de « soja vert ». Pour le haricot mung, la germination est poussée plus loin que pour la plupart des autres graines, puisqu'on le consomme lorsque les germes ont plusieurs centimètres de longueur et sont déjà de véritables pousses, les graines étant en grande partie vidées de leur substance. Les opérations à effectuer sont exactement les mêmes que pour le blé, sauf que la germination dure 1 ou 2 jours de plus. Une différence importante : alors que le blé germe fort bien à partir de 15 °C, le haricot mung a besoin d'au moins 20 °C si l'on veut avoir de beaux germes. Les utilisations des germes de haricot mung sont innombrables. Ils peuvent constituer à eux seuls une salade, ou l'élément principal d'une soupe. On peut aussi les mélanger à d'autres crudités ou en garnir des rouleaux de printemps, à la manière vietnamienne. En Asie, ils sont presque toujours très brièvement ébouillantés, ce qui les attendrit tout en préservant la quasi-totalité des vitamines mais inactive les enzymes. Mais on peut aussi les manger crus.

De nombreuses autres graines peuvent, comme le haricot mung, être germées assez longtemps pour obtenir de jeunes pousses, souvent vendues sous le nom de « germes », mais dans lesquelles on consomme essentiellement les pousses. C'est le cas par exemple des « germes » de luzerne, vendus en général sous le nom de « alfalfa », mais aussi de la plupart des crucifères (chou, brocoli, radis), du tournesol, du sarrasin, du quinoa, etc. Précisons que, pour la consommation sous forme de jeunes pousses, la technique de germination avec une passoire ne convient pas.

L'herbe de blé, très appréciée notamment par les partisans de l'alimentation crue, est obtenue en poussant encore plus loin la germination jusqu'à obtenir – en 7 à 9 jours – de véritables pousses vertes d'une quinzaine de centimètres dont on extrait le jus.

À retenir

- Consommer régulièrement des graines germées.
- Faire germer les graines soi-même plutôt que les acheter.
- Consommer les graines germées dès qu'elles sont au stade de germination souhaité.

Les protéines des légumineuses complètent parfaitement celles des céréales.

Mariages heureux en cuisine

Des céréales et des légumineuses

Déconseillé naguère par de nombreux diététiciens (il s'agit de deux « féculents »), ce « mariage » est pourtant pratiqué par l'homme sur tous les continents depuis plus de 10 000 ans. Son universalité et son intérêt culinaire et nutritionnel suffisent à justifier cette association. Les céréales et les légumineuses sont, dans presque tous les pays pauvres, les deux principales sources de protéines. Mais les protéines des céréales, comme celles des légumineuses, sont pauvres en certains acides aminés essentiels. La chance – ou l'harmonie de la nature – veut que les acides aminés peu présents dans les céréales (principalement la lysine) soient présents en quantités particulièrement abondantes dans les légumineuses. En mangeant ensemble ces deux catégories d'aliments, on a donc des protéines proches de l'équilibre optimal.

Nos ancêtres, qui ne connaissaient pas les acides aminés, l'avaient découvert empiriquement et associaient céréales et légumineuses dans d'innombrables plats traditionnels, depuis le couscous maghrébin jusqu'aux tortillas aux haricots mexicaines. Cette association, dont on trouvera quelques exemples dans le tableau ci-après, donne des plats faciles à digérer à condition de bien cuire les céréales et les légumineuses, de bien les mastiquer et de respecter à peu près les proportions suivantes : 75 à 85 % de céréales pour 15 à 25 % de légumineuses.

Quelques plats traditionnels associant céréales et légumineuses

Céréale	Légumineuses	Plats traditionnels
Riz	Haricot, fève, pois, pois chiche	Paella (Espagne) Minestre (Italie)
	Soja (tofu, tempeh, miso, shoyu)	Très nombreux plats dans toute l'Asie
	Haricot mung, pois chiche	Idli (Inde)
	Lentilles	Thali (Inde)
	Haricot rouge	Riz aux haricots rouges (Haïti)
Semoule de blé dur	Pois chiche	Couscous (Afrique du Nord)
Boulgour	Pois chiche	Saf (Liban)
Maïs	Haricots	Tortillas aux haricots (Mexique)
	Doliques	Ewa (Nigeria)
Pâtes	Haricots	Minestre (Italie) Pasta e fagioli (Italie du Sud)
Pain	Haricot, pois cassé, lentilles	Soupes aux pois cassés, aux lentilles, aux haricots, mangées avec du pain Haricots tartinés sur le pain (en Vendée) Purée de pois cassés avec croûtons, etc.

Un peu de protéines animales pour mieux assimiler les protéines végétales

Consommées en grandes quantités, les protéines animales présentent de nombreux inconvénients : les aliments qui en contiennent (viande, poisson, produits laitiers, œufs) sont pour la plupart coûteux, plus pollués que les végétaux, souvent accompagnés de matières grasses indésirables, prompts à donner naissance, lors de la cuisson, à des nitrosamines, benzopyrènes et autres substances cancérigènes. Pourquoi donc ne pas les remplacer au moins en partie par des protéines végétales ? On trouve ces dernières dans les céréales, les légumes, les fruits oléagineux et surtout les légumineuses. Certes, elles sont moins équilibrées que les protéines animales. En associant des protéines végétales complémentaires, on peut, comme nous l'avons dit

à propos des céréales et des légumineuses, améliorer considérablement leur qualité. Par ailleurs, il suffit d'une petite quantité de protéines végétales pour aider considérablement à l'assimilation des protéines animales. Tradition et science se rejoignent une fois de plus pour conforter cette thèse. La tradition : qu'il s'agisse du pot-au-feu français, des pâtes au parmesan italiennes, de la paella espagnole, du couscous marocain, du thali indien ou du riz au poisson japonais, l'élément animal – viande, poisson ou produit laitier – n'est souvent présent qu'en petites quantités. Peut-être par pauvreté, peut-être aussi par une sagesse ancestrale. Car des expériences faites sur des animaux ont confirmé le bien-fondé nutritionnel de ces pratiques.

Le couscous : un plat traditionnel associant semoule et pois chiches.

Dans l'une de ces expériences, effectuée en Amérique latine, on a donné à des rats une alimentation constituée principalement d'un mélange, en proportions variables, de maïs et de haricots, les deux aliments de base d'une bonne partie de la population. Quelle que soit la proportion choisie, la croissance des animaux restait insuffisante, même si l'apport protéique était théoriquement adéquat. En revanche, il suffisait d'ajouter 2 % de poisson au mélange maïs/haricot pour augmenter fortement (de 20 à 70 % selon la proportion des deux ingrédients principaux), la croissance des animaux. La quantité de protéines animales ajoutées, extrêmement faible, ne peut suffire à expliquer un effet aussi spectaculaire. Le poisson a donc exercé, sans doute, un effet synergique sur l'assimilation des protéines végétales.

La quantité de poisson donnée aux rats correspondait, pour un homme, à environ 30 g de poisson – soit une sardine ! – comme unique apport de protéines animales pour une journée. Autre constatation intéressante : l'association maïs/poisson (sans haricot) n'a jamais donné d'aussi bons résultats, quelle que soit la quantité de poisson, que la « trilogie » maïs/haricot/poisson.
Pourquoi ne pas nous inspirer de ces sages pratiques – par surcroît très économiques – en préparant des repas à dominante végétarienne avec un petit complément de viande, poisson, fromage ou œuf ?

Des mariages pour mieux assimiler les minéraux et les vitamines

▸ Les caroténoïdes étant liposolubles, ils sont mieux assimilés lorsque les légumes qui en sont riches (carotte, épinard, brocoli, potiron) sont cuisinés ou assaisonnés avec une matière grasse. D'où aussi l'intérêt – comme on le fait toujours en Inde – de faire revenir les épices dans l'huile.

▸ De même, le lycopène des tomates est beaucoup mieux assimilé lorsqu'elles sont cuites avec de l'huile d'olive que sans huile.

▸ Le choix de l'huile pour faire revenir ou sauter les légumes a un impact sur la teneur de ces derniers en éléments utiles. Par exemple, lorsque des brocolis sont revenus dans de l'huile d'olive vierge, leur teneur en glucosinolates n'est pas affectée. Si, au contraire, on utilise de l'huile d'olive raffinée, une partie des glucosinolates est détruite (22).

▸ La présence de jus de citron, d'oignon ou de certaines épices (notamment curcuma) diminue les pertes de bêtacarotène lors de la cuisson de divers légumes (23).

▸ La consommation d'ail ou d'oignon en même temps que des céréales ou des légumineuses améliore l'assimilation du fer et du zinc contenus dans ces dernières (24).

▸ De nombreux légumes sont riches en fer, mais ce dernier est beaucoup moins assimilable que celui contenu dans la viande. Or, en présence de vitamine C, cette assimilation est fortement améliorée. Ainsi, le fait de doubler le rapport vitamine C/fer dans un repas multiplie presque par 2 le taux d'assimilation du fer.

Marier les saveurs, les odeurs, les formes, les couleurs et les textures

Dans une cuisine bien faite, les odeurs se marient d'elles-mêmes harmonieusement pour préluder, non seulement à l'agrément du repas, mais aussi à sa bonne digestion. Les bonnes odeurs de cuisine activent en effet la sécrétion de la salive et du suc gastrique. L'excitation des papilles gustatives par des saveurs agréables a le même effet bénéfique.
Un plat bien présenté, qui, par l'harmonie des formes et des couleurs, évoque une œuvre d'art, n'est pas un simple exercice esthétique. C'est aussi une aide à la digestion, la vue d'un mets appétissant stimulant, tout comme son odeur et sa saveur, la sécrétion des sucs digestifs. Les légumes, les fruits et les épices nous fournissent une étonnante palette de couleurs, dont nous utilisons rarement toute la richesse.
On pourrait penser que le toucher et l'ouïe demeurent étrangers à la cuisine. On aurait tort. Le sens du toucher intervient au niveau de la bouche par la texture des aliments : durs ou mous, croquants ou fondants, secs ou aqueux. Certains doivent fondre dans la bouche, comme une poire bien mûre, d'autres, au contraire, doivent résister sous la dent, les uns et les autres étant souvent associés dans le même plat. Il manque quelque chose à une purée de pois cassés sans croûtons parce que le contraste entre la purée onctueuse et les croûtons croquants ajoute au plaisir de manger, mais aussi parce que la présence d'éléments durs oblige à mastiquer cette purée que l'on aurait tendance à avaler trop vite et à mal digérer faute de l'avoir imprégnée de salive. Enfin, il est agréable – et bon pour la santé – que les légumes, sans être durs, restent fermes.
Reste l'ouïe. Cuisiner dans le bruit strident de certains appareils ménagers n'a rien d'agréable : avant d'en choisir un, n'oublions donc pas de tester son niveau sonore. À table, une atmosphère excessivement bruyante gâche le repas et rend sa digestion laborieuse. Qui ne se souvient de ces cantines scolaires où l'on s'entend à peine parler et où l'on n'a qu'une hâte : être ailleurs ? Certains sons, au contraire, contribuent sans doute à la bonne assimilation des aliments par l'organisme. Peut-être est-ce le cas du tintement des verres – du moins lorsqu'ils sont en cristal – lorsqu'on trinque !

Recettes

Ces recettes illustrent, par quelques exemples, les principaux thèmes développés dans les chapitres précédents. Nous avons fait une large place aux recettes à base de graines germées, car ces précieux aliments sont souvent absents des livres de cuisine. Les quantités sont données pour 4 personnes.

Thème du livre	Recettes
Cuisson dans des récipients en terre cuite *(voir p. 26)*	Betteraves rouges à l'indienne Chou-fleur et tomates au Römertopf Pommes de terre au diable
Légumes non épluchés *(voir p. 40)*	Betteraves rouges à l'indienne Pommes de terre au cumin Pommes de terre au diable Pommes de terre sautées aux épices Salade de choucroute aux poivrons Salade de poivrons rouges au concombre
Recettes crues *(voir p. 108)*	Salade aux germes de haricots mung Salade de choucroute aux poivrons Salade de germes de luzerne au maïs doux Salade de germes de luzerne aux champignons Salade de poivrons rouges au concombre
Cuisson à l'étouffée *(voir p. 48)*	Brocolis aux anchois
Viande et poisson marinés *(voir p. 70)*	Brochettes de poulet mariné Poisson mariné
Légumes lactofermentés *(voir p. 80)*	Salade de choucroute aux poivrons Soupe à la choucroute
Recettes riches en épices *(voir p. 89 à 100)*	Betteraves rouges à l'indienne Lentilles au gingembre et au curcuma Pois chiches aux épices Pommes de terre sautées aux épices
Graines germées *(voir p. 40)*	Gado gado Salade aux germes de haricots mung Salade de germes de haricots mung ébouillantés Salade de germes de haricots mung au gingembre Salade de germes de luzerne au maïs doux Salade de germes de luzerne aux champignons
Association céréales et légumineuses *(voir p. 111)*	Boulghour aux lentilles Pasta e fagioli
Autres	Ajo bianco

Recettes classées par ordre alphabétique

Ajo bianco (soupe à l'ail et aux amandes)

Ingrédients : *150 g de mie de pain • 150 g d'amandes mondées • 3 gousses d'ail • 1 c. à soupe de vinaigre • 3 c. à soupe d'huile d'olive • Amandes effilées (facultatif) • Persil • Sel*

Ustensile : *Robot*

Mettez la mie de pain dans un bol, recouvrez-la d'eau puis égouttez-la.
Mixez au robot les amandes, l'ail épluché, la mie de pain, le vinaigre et le sel jusqu'à obtention d'une pâte lisse. Ajoutez progressivement l'huile pour obtenir une pâte de la consistance d'une mayonnaise.
Ajoutez l'eau progressivement sans cesser de mélanger jusqu'à obtention de la consistance souhaitée (la soupe peut être plus ou moins épaisse). Versez dans une soupière.
Parsemez de persil haché et éventuellement d'amandes effilées. Réfrigérez pendant 2 heures avant de servir.

Les atouts de cette recette :

- L'ail stimule les enzymes digestives du pancréas *(voir p. 92)*. Il est également connu pour ses propriétés antiseptiques *(voir p. 91)*.
- Les amandes sont une excellente source de protéines végétales.

Betteraves rouges à l'indienne

Ingrédients : *3 ou 4 betteraves rouges (selon la taille) • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 1 c. à café de graines de moutarde • 1 c. à café de curcuma • ½ c. à café de piment d'Espelette • Sel*

Ustensiles : *Diable, casserole ou marmite à pression • Poêle, en Inox de préférence*

Faites cuire les betteraves non épluchées (mais sans leurs fanes) à l'eau, au diable ou à la marmite à pression (environ 30 minutes à la marmite à pression et 1 h à 1 h 30 selon la taille avec les autres modes de cuisson). Lorsqu'elles sont presque cuites (elles doivent être encore fermes), coupez-les en dés et réservez.

Faites chauffer l'huile dans une poêle et faites-y revenir 30 secondes les graines de moutarde. Ajoutez les betteraves, le curcuma et le piment. Salez et laissez cuire encore 10 à 15 minutes à feu doux, en remuant de temps en temps.

Les atouts de cette recette :

- La betterave est un des légumes les plus riches en antioxydants.
- Le curcuma est doué de propriétés (notamment anti-inflammatoires et préventives de certains cancers) exceptionnelles *(voir p. 93 et 96)*.

Boulghour aux lentilles

Ingrédients : *150 g de lentilles • 150 g de boulgour gros • 1 oignon • 1 c. à soupe de graines de cumin • 2 c. à soupe d'huile d'olive • Sel, poivre*

Ustensiles : *Casserole, en Inox de préférence • Poêle, en Inox de préférence*

Faites cuire les lentilles (inutile de les faire tremper au préalable) dans trois fois leur volume d'eau.
Ajoutez le boulgour. Salez, poivrez, mélangez et ajoutez de l'eau si nécessaire (elle doit recouvrir le mélange). Laissez cuire encore 10 minutes.
Pendant ce temps, faites revenir l'oignon et les graines de cumin dans l'huile. Ajoutez aux lentilles et mélangez. Accompagnez ce plat d'une salade et éventuellement de yaourt ou d'une sauce au yaourt.
Variante : on peut remplacer le boulgour par du riz.

Les atouts de cette recette :

- L'association céréales/légumineuses offre un équilibre optimal dans l'apport des protéines *(voir p. 111)*.
- Le cumin a un pouvoir antioxydant particulièrement élevé *(voir p. 90)* et une action protectrice vis-à-vis de certains cancers *(voir p. 93 et 96)*.

Brochettes de poulet marinées

Ingrédients : *500 g de blanc de poulet • Sauce aux arachides (voir p. 123)*

Pour la marinade : *3 gousses d'ail • 1 c. à café de gingembre râpé • 1 c. à café de curcuma • 1 c. à café de curry • 1 c. à soupe de tamari • 1 c. à café de piment d'Espelette • 2 c. à soupe d'huile d'olive ou de sésame • Jus d'un citron*

Hachez finement l'ail et préparez la marinade en mélangeant tous les ingrédients.
Disposez les blancs de poulet dans un plat et recouvrez-les avec la marinade. Laissez mariner au moins 1 heure en les tournant une fois pour qu'ils s'imprègnent bien de la marinade.
Pendant ce temps, préparez la sauce aux arachides.
Coupez les blancs de poulet en petits morceaux et enfilez-les sur les brochettes. Grillez ces dernières de préférence sur un gril classique (évitez le barbecue).
Servez avec la sauce aux arachides.
Variante : on peut faire le même type de brochettes avec de la viande de bœuf ou de porc.

Les atouts de cette recette :

- Faire mariner la viande destinée à être grillée réduit fortement le risque de formation de substances cancérigènes *(voir p. 70)*.

Brocolis aux anchois

Ingrédients : *6 filets d'anchois • 2 gousses d'ail • 1 oignon • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 500 g de brocolis • 2 carottes • Sel, poivre*

Ustensile : *Casserole, en Inox de préférence*

Coupez les anchois en petits morceaux.
Faites revenir l'ail et l'oignon émincés dans l'huile d'olive, puis ajoutez les anchois, le brocoli coupé en petits bouquets et les carottes émincées (sans les éplucher).
Couvrez, salez, poivrez et faites cuire à l'étouffée 10 à 15 minutes en ajoutant un peu d'eau en cours de cuisson si nécessaire.

Les atouts de cette recette

- La biodisponibilité des vitamines A et E des brocolis augmente avec la cuisson.
- Le brocoli est un des légumes les plus riches en polyphénols et autres substances protectrices.

Chou-fleur et tomates au Römertopf®

Ingrédients : *1 chou-fleur • 3 gousses d'ail • 2 oignons • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 4 tomates • 1 verre de vin blanc • Noix de muscade râpée • Persil • Sel, poivre*

Ustensiles : *Sauteuse en Inox • Römertopf® ou cocotte en fonte*

Coupez le chou-fleur en petits bouquets. Faites revenir l'ail et les oignons émincés dans l'huile. Ajoutez le chou-fleur et faites-le revenir quelques minutes.
Mettez le tout dans le Römertopf® préalablement trempé dans l'eau. Ajoutez les tomates coupées en morceaux (sans les éplucher) et le vin blanc. Salez, poivrez et ajoutez la noix de muscade râpée. Faites cuire 40 minutes au four à 180 °C.
Variante : à défaut de Römertopf®, on peut réaliser la même recette dans une cocotte en fonte.

Les atouts de cette recette :

- Le Römertopf, comme le diable, permet de cuire sans matière grasse et ne libère aucune substance indésirable *(voir p. 26)*.
- Les choux sont parmi les aliments les plus riches en éléments protecteurs (vitamines, polyphénols, fibres… *voir p. 69*).

Gado Gado (salade aux pousses de haricot mung)

Ingrédients : *200 g de germes de haricot mung • ½ chou-fleur • 1 courgette • 1 morceau de chou vert • 2 carottes • 4 œufs (facultatif) • Sel*

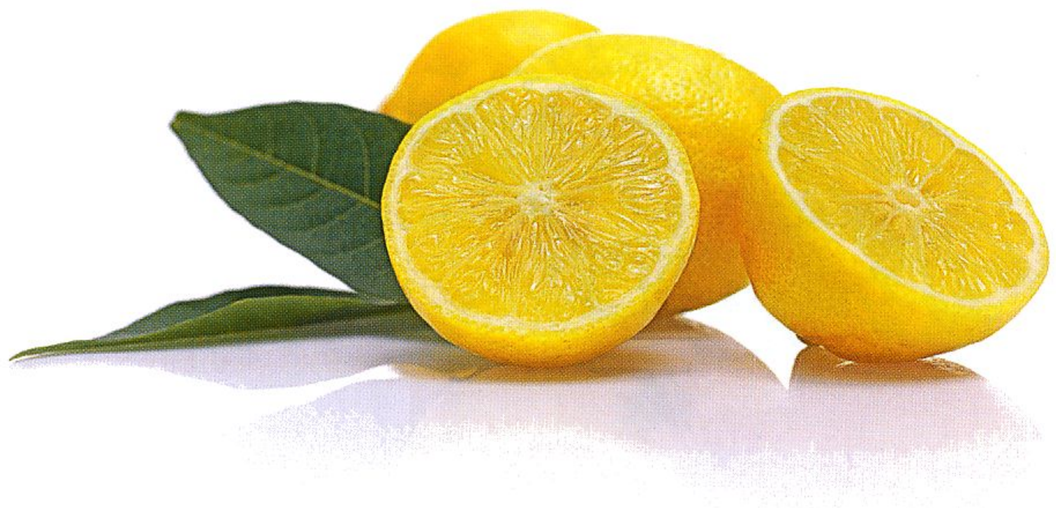
Pour la sauce aux arachides : *100 g de purée d'arachides • 1/2 tasse d'eau • 2 c. à soupe de tamari • Jus d'un citron • 1 c. à café de piment de Cayenne • 1 c. à soupe de sucre complet*

Ustensiles : *Casserole • Saladier (de préférence ni en plastique ni en métal), en bois de préférence • Robot*

Rincez les légumes et coupez-les en petits morceaux sans les éplucher. Ébouillantez-les brièvement (plongez-les environ 1 minute dans l'eau bouillante, puis passez-les immédiatement sous l'eau froide), en sorte qu'ils restent croquants. Mélangez-les dans un saladier.
Faites cuire les œufs durs, écalez-les et coupez-les en fines tranches. Lorsqu'ils ont refroidi, disposez-les sur les légumes.
Pour la sauce, mixez tous les ingrédients au robot afin d'obtenir une sauce homogène. Servez à part.
Variantes : très consommée en Indonésie, cette salade y est souvent accompagnée de tofu ou de tempeh.

Les atouts de cette recette :

- Ajouter du jus de citron permet de réduire nettement les pertes en vitamine C qu'entraîne systématiquement le fait de couper les légumes *(voir p. 43)*.
- La teneur en vitamine C des germes de haricot mung est quasiment multipliée par 30 après 3-4 jours de germination *(voir p. 104)*.



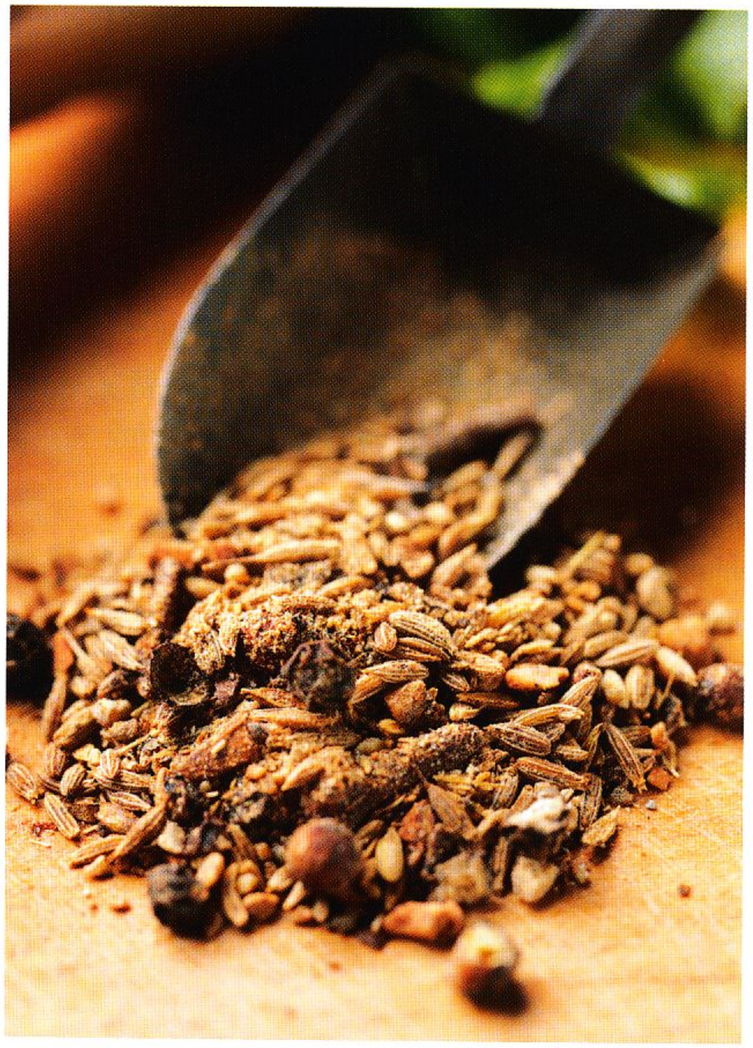
Lentilles au gingembre et au curcuma

Ingrédients : *150 g de lentilles • 2 gousses d'ail • 1 c. à soupe de curcuma • 1 oignon • 2 c. à soupe d'huile d'olive • ½ c. à soupe de garam masala • 1 c. à café de graines de coriandre • ½ c. à soupe de gingembre râpé • 1 c. à café de piment d'Espelette • Sel*

Ustensiles : *Casserole, en Inox de préférence • Poêle, en Inox de préférence*

Faites cuire les lentilles (inutile de les faire tremper au préalable) dans trois fois leur volume d'eau avec l'ail écrasé et le curcuma.

Pendant ce temps, faites revenir l'oignon émincé dans l'huile pendant 5 minutes, puis ajoutez le garam masala, les graines de coriandre, le gingembre râpé et le piment. Poursuivez la cuisson 1 minute. Ajoutez aux lentilles et servez.



Les atouts de cette recette :

- La lentille est le légume sec le plus riche en protéines.
- Cette recette mêle plusieurs épices aux multiples propriétés.

Pasta e fagioli

Ingrédients : *200 g de haricots secs • 1 branche de céleri • 1 carotte • 2 gousses d'ail • 3 c. à soupe d'huile d'olive • Quelques feuilles de sauge • 100 g de lardons • 150 g de pâtes (par exemple rigatonis) • Quelques branches de persil • Sel, poivre*

Ustensiles : *Casseroles, en Inox de préférence • Sauteuse, en Inox de préférence*

Mettez les haricots à tremper la veille au soir (inutile si vous utilisez des haricots frais à écosser). Faites-les cuire à la casserole jusqu'à ce qu'ils soient tendres.

Coupez en petits morceaux le céleri, la carotte (sans l'éplucher) et l'ail. Faites revenir quelques minutes le céleri et la carotte à feu moyen dans l'huile, puis ajoutez l'ail, les feuilles de sauge et les lardons. Laissez revenir encore quelques minutes.

Réduisez en purée les ¾ des haricots avec environ 1 litre de leur eau de cuisson. Réservez le reste. Ajoutez la purée de haricots aux légumes, laissez cuire 15 minutes puis ajoutez les haricots entiers.

Faites cuire les pâtes à part dans un grand volume d'eau. Égouttez-les et ajoutez-les au mélange précédent. Si ce dernier est suffisamment liquide, on peut aussi cuire les pâtes directement dedans.

Parsemez de persil finement haché. Versez éventuellement un peu d'huile et assaisonnez.

Variantes : on peut faire la même recette sans les lardons. On peut aussi ajouter du concentré de tomates et laisser tous les haricots entiers (ou au contraire les réduire tous en purée).

Les atouts de cette recette

- Un mariage céréale/légumineuse facile à réaliser et très économique.
- Un grand classique de la cuisine italienne, aux multiples variantes.

Pois chiches aux épices

Ingrédients : *200 g de pois chiches • 2 oignons • 2 gousses d'ail • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 1 c. à soupe de gingembre râpé • 1 c. à café de curcuma • 1 c. à café de cumin en poudre • 1 c.à café de graines de coriandre • 1 c. à café de piment de Cayenne • Persil haché • Sel*

Ustensiles : *Casserole, en Inox de préférence • Sauteuse, en Inox de préférence*

Mettez les pois chiches à tremper la veille. Jetez l'eau de trempage. Recouvrez les pois chiches d'eau froide et faites-les cuire à feu très doux pendant 2 heures dans l'eau frémissante avec éventuellement quelques feuilles de sauge. Salez en fin de cuisson.

Faites dorer l'oignon et l'ail finement émincés dans l'huile. Ajoutez les épices et laissez revenir quelques minutes.

Ajoutez les pois chiches, remuez bien et laissez sur le feu encore 2 ou 3 minutes. Retirez du feu et parsemez de persil haché.

Les atouts de cette recette :

- Les légumineuses sont notre première source de fibres *(voir p. 69)*.
- Les polyphénols sont particulièrement abondants dans les épices et les aromates *(voir p. 70)*.

Poisson mariné

Ingrédients : *500 g de filets de poisson*

Pour la marinade : *2 gousses d'ail • Jus d'un citron • 2 c. à soupe de tamari • 1 c. à café de piment de Cayenne • 1 c. à soupe d'huile d'olive*

Ustensile : *Plat*

Hachez finement l'ail et préparez la marinade en mélangeant tous les ingrédients.

Disposez les filets de poisson dans un plat et recouvrez-les avec la marinade. Laissez mariner au moins 1 heure au réfrigérateur en les retournant une fois. Faites cuire brièvement au gril classique (évitez le barbecue).

Les atouts de cette recette :

- La technique de la marinade, qui permet de réduire fortement le risque de formation de substances cancérigènes, est aussi efficace pour le poisson grillé *(voir p. 70)*.

Pommes de terre au cumin

Ingrédients : *8 pommes de terre moyennes • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 2 c. à soupe de graines de cumin • Sel*

Ustensile : *Plat à four en pyrex ou en porcelaine à feu*

Lavez puis essuyez soigneusement les pommes de terre (sans les éplucher). Coupez-les en deux dans le sens de la longueur. Disposez-les, face coupée au-dessus, dans un plat à four (pyrex ou porcelaine à feu). Arrosez d'huile d'olive et salez légèrement. Saupoudrez les graines de cumin sur les faces coupées. Faites cuire à four chaud (200 °C) pendant environ 40 minutes (selon la taille des pommes de terre).

Les atouts de cette recette :

- Le cumin a un pouvoir antioxydant particulièrement élevé *(voir p. 90)* et une action protectrice vis-à-vis de certains cancers *(voir p. 93 et 96)*.
- Les pommes de terre sont cuites et mangées avec leur peau.

Pommes de terre au diable

Ingrédients : *800 g de pommes de terre à chair ferme • 5 oignons (facultatif) • Huile d'olive • Sel*

Ustensile : *Diable*

Lavez puis essuyez soigneusement les pommes de terre (sans les éplucher). Déposez-les dans le diable avec 4 oignons non épluchés. Intercalez un diffuseur de chaleur entre le gaz (ou la plaque électrique) et le diable et cuire à feu moyen. Retournez le diable environ quatre fois en cours de cuisson (s'il s'agit d'un diable composé de deux moitiés identiques) ou mélangez les pommes de terre (s'il s'agit d'un diable avec couvercle). Le temps de cuisson, d'environ 1 heure, est d'autant plus long que les pommes de terre sont grosses. Arrêtez la cuisson lorsqu'elles sont tendres. N'attendez pas que la peau commence à noircir puisque vous les mangerez avec la peau, accompagnées éventuellement des oignons épluchés dans l'assiette.
Accompagnez d'huile d'olive, de sel et, si vous le souhaitez, d'un cinquième oignon cru finement haché.

Les atouts de cette recette :

- La cuisson au diable permet de cuire sans matière grasse et ne libère aucune substance indésirable.
- Les pommes de terre cuites avec la peau ont un index glycémique plus faible que lorsqu'elles sont cuites sans la peau.

Pommes de terre sautées aux épices

Ingrédients : *800 g de pommes de terre nouvelles non épluchées • 4 c. à soupe d'huile d'olive ou de sésame • 1 c. à café de graines de graines de moutarde • 1 c. à café de graines de graines de cumin • 1 c. à café de graines de graines de coriandre • 1 c. à café de curcuma • ½ c. à café de piment d'Espelette • Sel*

Ustensile : *Poêle, en Inox de préférence*

Lavez les pommes de terre et coupez-les en dés (sans les éplucher).
Faites chauffer l'huile dans une poêle et faites-y revenir brièvement les épices en graines. Ajoutez les pommes de terre, saupoudrez de curcuma et mélangez. Laissez cuire à feu doux en mélangeant en cours de cuisson et en évitant que les pommes de terre brunissent. Lorsqu'elles sont cuites, ajoutez le piment, salez et mélangez.

Les atouts de cette recette :

- L'huile de sésame et l'huile d'olive ayant des points de fumée élevés, elles sont idéales pour les cuissons à la poêle *(voir p. 86)*.
- Le piment stimule l'activité salivaire et favorise donc la digestion *(voir p. 92)*.

Salade aux germes de haricot mung

Ingrédients : *1 tomate • 1 branche de céleri • 1 avocat • 100 g de germes de haricot mung • 1 salade de saison • 2 c. à soupe d'huile d'olive ou de noix • 2 c. à soupe de jus de citron • Sel, poivre*

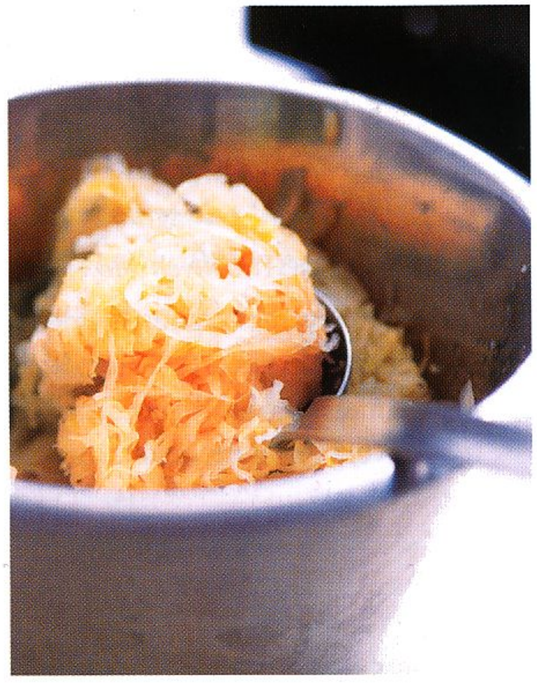
Ustensile : *Saladier (de préférence ni en plastique ni en métal)*

Coupez la tomate, le céleri et l'avocat en dés et mettez-les dans un saladier. Ajoutez les germes de haricot mung et la salade. Mélangez. Assaisonnez avec l'huile, le citron, le sel et le poivre.
Variantes : ce type de salade peut se décliner à l'infini, en fonction des légumes disponibles à chaque saison. On peut par exemple y ajouter du brocoli, du chou-fleur, du concombre, du poivron rouge, des olives, etc. On peut également utiliser d'autres germes que ceux de haricot mung.

Les atouts de cette recette :

- Ajouter du jus de citron permet de réduire nettement les pertes en vitamine C qu'entraîne systématiquement le fait de couper les légumes *(voir p. 43)*.
- La teneur en vitamine C des germes de haricot mung est quasiment multipliée par 30 après 3-4 jours de germination *(voir p. 104)*.

Salade de choucroute aux poivrons



Ingrédients : *200 g de choucroute crue • 1 poivron rouge • 1 oignon rouge • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 2 c. à soupe de vinaigre balsamique • Sel, poivre*

Ustensile : *Saladier (de préférence ni en plastique ni en métal)*

Préparez une vinaigrette avec l'huile, le vinaigre, le sel et le poivre.
Rincez rapidement le poivron et épluchez l'oignon. Coupez-les en petits dés et hachez grossièrement la choucroute. Mettez le tout dans un saladier.
Ajoutez la vinaigrette, mélangez bien et laissez reposer un moment.

Les atouts de cette recette :

- Les légumes lactofermentés, comme la choucroute, sont considérés par certains médecins comme faisant partie des remèdes préventifs contre le cancer *(voir p. 70)*.
- Ils sont également très riches en enzymes, qui facilitent la digestion *(voir p. 80)*.

Salade de germes de haricot mung ébouillantés

Ingrédients : *200 g de germes de haricot mung • 3 gousses d'ail • 2 c. à soupe d'huile de sésame • 2 c. à soupe de vinaigre • 1 c. à soupe de graines de sésame grillées • Sel*

Ustensiles : *Casserole, en Inox de préférence • Saladier (de préférence ni en plastique ni en métal)*

Ébouillantez les germes pendant 1 minute dans une casserole. Retirez-les et passez-les aussitôt sous l'eau froide pour stopper la cuisson.
Mettez-les dans un saladier avec l'ail écrasé, l'huile et le vinaigre. Salez, poivrez et mélangez bien.
Saupoudrez de graines de sésame grillées.

Les atouts de cette recette :

- La cuisson à l'eau très brève limite considérablement les pertes en vitamines et minéraux ; elle permet aussi de conserver couleurs et textures des légumes *(voir p. 53)*.

Salade de germes de haricots mung au gingembre

Ingrédients : *1 oignon • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 1 c. à soupe de gingembre râpé • 200 g de germes de haricots mung • Sel*

Ustensiles : *Poêle en Inox • Râpe à gingembre, en bois de préférence*

Faites revenir l'oignon émincé dans l'huile sans le laisser prendre couleur. Ajoutez le gingembre râpé, de préférence avec une râpe en bois, et les germes de soja. Laissez cuire à feu doux quelques minutes. Les germes doivent rester croquants. Servez chaud.

Les atouts de cette recette :

- Le gingembre a un pouvoir antioxydant particulièrement élevé *(voir p. 90)* et réduit la durée du transit intestinal de 10 à 30 % *(voir p. 92)*.

Salade de germes de luzerne au maïs doux

Ingrédients : *1 épi de maïs doux • 10 tomates cerise • Une poignée de germes de luzerne (alfalfa) • Persil • 2 c. à soupe d'huile d'olive • ½ c. à café d'origan • Jus d'un demi-citron • Sel, poivre*

Ustensile : *Casserole ou cuit-vapeur*

Faites cuire le maïs 10 à 15 minutes à l'eau ou à la vapeur. Laissez-le refroidir avant de l'égrener dans un saladier.
Rincez rapidement les tomates cerise, coupez-les en deux et ajoutez-les au maïs, ainsi que les germes. Mélangez et parsemez de persil haché.
Préparez la vinaigrette et servez à part.

Les atouts de cette recette :

- La teneur en vitamine B2 de la luzerne augmente de plus de 300 % au cours de la germination *(voir p. 104)*.

Salade de germes de luzerne aux champignons

Ingrédients : *100 g de champignons • 100 g de betterave rouge crue • 2 échalotes • 100 g de germes de luzerne (alfalfa) ou autre graine germée • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 1 c. à soupe de vinaigre de vin ou de cidre • Sel, poivre*

Ustensile : *Saladier (de préférence ni en plastique ni en métal)*

Rincez les légumes. Émincez les champignons et râpez finement la betterave rouge (avec la peau) dans un saladier. Émincez les échalotes. Ajoutez les germes de luzerne.
Assaisonnez avec l'huile, le vinaigre, le poivre et le sel.

Les atouts de cette recette :

- Outre sa très riche teneur en antioxydants *(voir p. 91)*, il est très intéressant de consommer la betterave non épluchée, car elle conserve ainsi tous ses nutriments *(voir p. 40)*.

Salade de poivron rouge au concombre

Ingrédients : *2 poivrons rouges • 2 concombres • 2 échalotes • 10 olives noires • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 1 c. à soupe de vinaigre • 1 bouquet de ciboulette • Sel, poivre*

Ustensile : *Saladier (de préférence ni en plastique ni en métal)*

Enlevez le pédoncule et les graines des poivrons. Rincez-les rapidement puis coupez-les (sans les éplucher) en petits dés. Lavez les concombres et coupez-les en fines tranches (avec la peau). Émincez les échalotes. Dénoyautez les olives et hachez-les en petits morceaux.
Préparez la vinaigrette à part avec l'huile d'olive et le vinaigre. Versez-la dans le saladier, mélangez bien et parsemez de ciboulette hachée.

Les atouts de cette recette :

- Le poivron est extrêmement riche en vitamines A et E *(voir p. 47)* ; mangé cru et avec sa peau, il conserve la totalité de ses vitamines.

Soupe à la choucroute

Ingrédients : *250 g de choucroute crue • 3 pommes de terre • 2 oignons • 2 c. à soupe d'huile d'olive • 1 litre de bouillon • Quelques baies de genièvre • Sel, poivre*

Ustensiles : *Casserole, en Inox de préférence • Poêle, en Inox de préférence*

Faites blanchir la choucroute 5 minutes dans l'eau bouillante dans une casserole puis pressez-la pour éliminer l'excès d'eau.
Coupez les pommes de terre épluchées en dés et émincez les oignons.
Faites revenir les oignons et la choucroute dans une poêle huilée, puis ajoutez les baies de genièvre. Salez et poivrez. Versez le bouillon et laissez cuire 30 minutes à feu doux.

Les atouts de cette recette :

- La cuisson à l'eau est idéale pour la réalisation des soupes puisque l'eau de cuisson, dans laquelle migrent une partie des vitamines et des minéraux est conservée *(voir p. 48)*.

Conclusion

« L'agriculture est une activité plus importante pour la santé que la médecine », disait le Pr Delbet. On peut contester cette affirmation, mais s'applique-t-elle à la cuisine ? Quelle que soit la réponse, il est indiscutable que notre manière de cuisiner a un impact important sur notre santé. C'est pourquoi on peut regretter que les règles de base d'une cuisine saine ne soient pas enseignées dans les écoles, alors que cela concerne l'ensemble de la population et – fort heureusement – non plus seulement les femmes. Jadis, le savoir-faire culinaire se transmettait d'une génération à l'autre, mais ces temps sont révolus, et il n'est pas sûr que cette transmission ait beaucoup pris en compte les aspects santé. Qui plus est, notre alimentation s'est enrichie de très nombreux ingrédients inconnus de nos parents. Quant aux livres de cuisine, censés combler cette lacune, rares sont ceux qui abordent les techniques culinaires sous l'angle de leur impact sur la valeur nutritive du contenu de notre assiette. On ne peut donc que souhaiter que l'art culinaire ne soit plus seulement enseigné aux élèves des écoles qui forment les cuisiniers professionnels, mais à tous, tant sous l'angle de la santé que sous celui de la gastronomie.

Références bibliographiques

(1) Novoselsky I, Conservation de l'acide ascorbique dans les aliments après traitement thermique dans des récipients en aluminium et en acier [en russe]. Gigiena i Sanitaria 1975 ; janvier : 111-2.
(2) Smart GA, et al. Specific Factors Affecting Lead Uptake by Food from Cooking Water. J Sci Food Agric 1983 ; 34 : 627-37.
(3) Begley TH, et al. Perfluorochemicals: Potential sources of and migration from food packaging. Food Addit Contam 2005 ; 22 (10) : 1023-31.
(4) Wolfe K, et al. Apple peels are rich in phytochemicals and have high antioxidant activity. New York fruit quarterly 2002 ; 10 (3).
(5) Zobel M. Ernährungsforschung 9, 248 (1964) [cité dans AID Verbraucherdienst 1983 ; août : 169].
(6) Link LB, et al. Raw versus cooked vegetables and cancer risk. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2004 ;13 (9) : 1422-35.
(7) Aid infodienst [editorial]. Lebensmittelverarbeitung im Haushalt. Bonn ; 2010.
(8) Cliszczynska-Swiglo A, et al. Changes in the content of health-promoting compounds and antioxidant activity of broccoli after domestic processing. Food Addit Contam 2006 ; 23 (11) : 1088-98.
(9) Benterud A. Vitamin losses during Thermal Processing. In : Physical, Chemical and Biological Changes in Food Caused by Thermal Processing. Elsevier Science Ldt ; 1977.
(10) Dewanto V. Thermal processing enhances the nutritional value of tomatoes by increasing total antioxidant activity. J Agric Food Chem 2002 ; 50 (10) : 3010-4.
(11) Turkmen N, et al. The effect of cooking methods on total phenolics and antioxidant activity of selected green vegetables. Food Chemistry 2005 ; 93 : 713-8.

(12) Bjeldanes LF, et al. Effects of Meat Composition and Cooking Conditions on Mutagen Formation in Fried Ground Beef. J Agric Food Chem 1983 ; 31 : 16-21.
(13) Larsson BK, et al. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Grilled Food. J Agric Food Chem 1983 ; 31 : 867-73.
(14) Salmon CP, et al. Effects of marinating on heterocyclic amine carcinogen formation in grilled chicken. Food and Chemical Toxicology 1997 ; 35 (5) : 433-41.
(15) Renard C, Les fruits et les légumes dans l'alimentation. In : Expertise scientifique collective. Paris : INRA, 2007*.
(16) Harris RS, et al. Nutritional evaluation of food processing. Westport : AVI Publishing ; 1971.
(17) Dequidt J, et la. Teneurs comparées en vitamines hydrosolubles de quelques légumes en fonction de leur mode de conservation. An Fals Exp Chem 1981 ; 794 : 89-104.
(18) Rickman JC. Review: Nutritional comparison of fresh, frozen and canned ruits and vegetables. Part 1. Vitamins C and B and phenolic compounds. J Sci Food Agric 2007 ; 87 : 930-44.
(19) Ninfali P, et al. Antioxidant capacity of vegetables, spices and dressings relevant to nutrition. Br J Nutr 2005 ; 93 (2) : 257-66.
(20) Pruthi JS. Spices and condiments: chemistry, microbiology, technology. Adv Food Res 1980 ; Suppl 4 : 1-449.
(21) Finney PL. Effect of germination on cereal and legume nutriment changes in food and food value : a comprehensive review. In : Annual symposium of the Phytochemistry Society of North America, Ottawa. Recent advance in phytochemistry [Communication de congrès] 1983. p. 229-305.
(22) Moreno DA, et al. Effects of stir-fry cooking with different edible oils on the phytochemical composition of brocoli. Food Sci 2007 ; 72 (1) : S064-8.
(23) Veda S, et al. Influence of food acidulants and antioxidant spices on the bioaccessibilty of beta-carotene of selected vegetables. J Agric Food Chem 2008 ; 56 (18) : 8714-9.

(24) Gautam S, et al. Higher bioaccessibility of Iron and Zinc from Food Grains in the presence of Garlic and Onion. J Agric Food Chem 2010 ; 58 (14) : 8426-9.

* Cette expertise collective, disponible sur le site de l'INRA, fournit de nombreuses données intéressantes sur l'impact des transformations industrielles sur la qualité des aliments.

Index

Acide
  alphalinolénique (ALA), 84
  docosahexaenoïque (DHA), 84
  eicosapentaenoïque (EPA), 84
Acide gras
  mono-insaturé, 83
  oméga 3, 68, 84, 86
  oméga 6, 84, 86
  polyinsaturés, 83, 86
  saturés, 83
  trans, 83
Acroléine, 67
Acrylamide, 66, 67
Activité antioxydante, 39, 50
Additifs, 61-62
Ail, 114
Alfalfa, 109
Alimentation crue, 45
Aliments fermentés, 45
Aluminium, 29
  papier d', 37
Alzheimer (maladie), 29
Amines, 61
  hétérocycliques, 63, 71
Amylase salivaire, 92
Anhydride sulfureux (SO2), 89
Antioxydants, 39, 50, 70, 89
Ardoise (plan de travail en), 22
Aromates, 89
  propriétés, 94-100
Autocuiseur, 32

Bactéries lactiques, 80
Barbecue, 32, 63
  vertical, 32
Benzène, 67
Benzopyrène, 63, 65, 67
Béton ciré (plan de travail en), 22
Bicarbonate de soude, 56
Bois, 34
  cuisinière à, 19
  plan de travail en, 22
Boissons fermentées, 106
Braises, 65

Cancer, 93
Caroténoïdes, 68, 114
Carrelage (plan de travail en), 22
Cave (conservation en), 74, 76
Céramique, 31
Céréales, 111
  cuisson des, 54, 56
Champ magnétique, 15
Charbon de bois, 65
Chips, 67
Chrome, 25
Cocotte-Minute, 32
Confitures, 78-79
Congélateur, 20
  conservation au, 74, 77
Conserver les fruits et légumes, 73
Couper les fruits et légumes, 42
Couscoussier, 32
Couteau, 42
Crackers, 67
Crue (alimentation), 45
Cuire les légumes, 45
Cuiseur à riz, 32
Cuisinière à bois, 19
Cuisson, 45
  céréales, 54, 56
  durée, 47, 51, 53, 63
  eau de, 49
  humide, 52
  légumes, 53
  légumineuses, 54, 56
  papier, 37
  poisson, 57
  sèche, 52
  viande, 57
Cuit-vapeur, 32
Cuivre, 29

Destruction des vitamines, 47
Diable, 26
Diffuseur en fonte, 37
Digestion, 92
Durée de cuisson, 47, 51, 53, 63

Eau de cuisson, 49
Émail, 28
Enzymes, 45
Épices, 89
  propriétés, 94-100
Éplucher les fruits et légumes, 39
Espaces de rangement, 21
Extracteur à jus, 34
  à vapeur, 34
  à vis sans fin, 34
  centrifuge, 34

Faire germer les graines, 107
Fanes de légumes, 39
Fer, 28, 114
Feu de bois, 65
Feuilles externes des légumes, 39
Fibres, 68
Fluoropolymère, 31
Fonte, 26
  d'aluminium, 26
Formaldéhyde, 21, 67
Fours
  à micro-ondes, 16
  classiques, 15
  vapeur, 16
Foyers
  halogènes, 14
  radiants, 14
Frites, 67
Friteuse, 32
Fruits,
  conserver, 73
  couper, 42
  éplucher, 39
  tremper, 41

Galettes de pommes de terre, 67
Germes de soja, 106, 109
Glucosinolates, 50, 68, 114
Glycotoxines, 66
Graines germées, 103
Graisses cachées, 86
Granit (plan de travail en), 22
Gril, 32
  électrique, 65

Haricot mung, 109
Herbe de blé, 109
Hotte, 19
Huiles, 87, 89, 114
Hydrocarbures, 63
  aromatiques polycycliques (HAP), 63

Index glycémique, 51
Inox (acier inoxydable), 25
  plan de travail en, 22

Jus de citron, 70, 104, 114

Lactofermentation, 80
Laver les fruits et les légumes, 41
Lave-vaisselle, 21
Légumes
  conserver, 73
  couper, 42
  cuisson, 53
  éplucher, 39
  lactofermentés, 70
  fanes, 39
  tremper, 41
Légumineuses, 55, 111
  cuisson des, 54, 56
Luzerne, 109
Lycopène, 50, 75, 114
Lysine, 103, 111

Machine à pain, 36
Maillard (réaction de), 66
Mandoline de cuisine, 37
Marbre (plan de travail en), 22
Margarine, 86
Marinade, 70
Marmite à pression, 32
Minifours électriques, 16
Mixer les fruits et légumes, 42
Mixeur, 43
Mortier en bois, 36
Moulin à légumes manuel, 36
Mutations, 64

Nickel, 25
Nitrates, 61
Nitrites, 61
Nitrosamines, 61

Oignon, 114
Oméga 3, 3, 68, 84, 86
Oméga 6, 6, 84, 86

Pain
au levain, 80
grillé, 67
Panneaux de particules, 21
Papier
cuisson, 37
d'aluminium, 37
sulfurisé, 21, 37
Pâtes, 55
Peau des fruits, 39
Perfluorooctanoïque (PFOA), 30
Pierre
naturelle (granit, ardoise), 22
reconstituée (quartz), 22
Placards, 21
Plancha, 32
Planche à découper, 36
Plans de travail, 21
Plaques de cuisson, 13
à gaz, 13
à induction, 15
électriques classiques, 14
vitrocéramiques, 14
Plomb, 28
Poêle à frire, 65
Point de fumée, 67
Poisson, 57
gras, 84
Polyphénols, 39-40, 50, 68, 90
Polytétrafluoréthylène (PTFE), 30
Pommes de pin, 65
Pommes de terre sautées, 67
Porcelaine à feu, 27
Pouvoir antioxydant,
Presse-purée manuel, 37
Produit
de glycation, 66
vaisselle, 21
Propriétés
antiseptiques, 91
médicinales, 93
Protéines
animales, 112
végétales, 112
Provitamine A, 47

Quartz (plan de travail en), 22

Râpe à légumes, 37, 42
Râper les fruits et légumes, 42
Rapport vitamine C/fer, 114
Réaction « de Maillard », 66
Réfrigérateur, 20
conservation au, 74, 75
Résine (revêtements en), 31
Revêtements antiadhérents, 31
Robot ménager multifonction, 34
Römertopf®, 26, 58

Séchage (mode de conservation), 79
Sélénium, 68
Silicone, 30
Silo (conservation en), 74, 76
Stérilisation familiale, 78
Stockage, 73
Stratifié (plan de travail en), 22
Substances
anticancérigènes, 68
antimutagènes, 68
bioactives, 50
cancérigènes, 63, 67
mutagènes, 63
toxiques, 61
Sulfides, 50, 68

Tagines, 26, 58
Téflon®, 30
Température ambiante (conservation à), 74
Terre cuite non vernissée, 26
Thermomètre à sonde, 37
Tocophérols, 47
Tomate, 50
Tremper les fruits et les légumes, 41

Vaisselle à la main, 21
Verre
Pyrex, 27
trempé (plan de travail en), 22
Vert-de-gris, 29
Viande, 57
Vitamines, 47, 104
B, 48, 104
C, 48, 81, 104, 114
D, 47
destruction, 47
E, 47, 68
hydrosoluble, 48
K, 47
liposoluble, 47

Wok, 32, 67

30 ans d'aventures écologiques

Terre vivante
l'éditeur de l'écologie pratique

1979 Terre vivante voit le jour
Des militants de l'écologie fondent à Paris l'association Terre vivante, pour proposer des solutions au quotidien.

1980 naissance des *4 Saisons du jardin bio*
C'est le premier magazine de jardinage bio en France.

1982 publication du premier livre
La petite équipe se lance dans l'édition de livres pratiques : jardinage bio, alimentation saine, habitat écologique, bien-être/santé...

1994 création d'un Parc écologique
Pourquoi ne pas montrer, grandeur nature, ce que les *4 Saisons* et les livres décrivent ? Le Parc Terre vivante ouvre ses portes à Mens (38), au pied du Vercors.

Aujourd'hui une Scop
Le catalogue compte environ 80 titres, les *4 Saisons* ont trouvé leur place en kiosque, Terre vivante est devenue une Scop, entreprise coopérative.

Terre vivante
Domaine de Raud
38710 MENS
www.terrevivante.org

Déjà parus aux éditions Terre vivante

Je cuisine les fruits séchés
Amandine Geers et Olivier Degorce

Les premiers repas bio de mon bébé
Avec 70 recettes végétariennes
Julie Balcazar

Cueillettes sauvages sans risque
Baies, plantes, champignons
Sylvie Hampikian

22 épices pour préserver la santé
Guy Avril

Manger sain pour 3 fois rien
Avec 150 recettes bio
Claude et Emmanuelle Aubert

Ces aliments qui nous protègent
Des substances bioactives dans notre assiette
Kathi Dittrich et Claus Leitzmann

Gourmandises permises
Les desserts sains des 4 Saisons

Soyons moins lait !
Avec 160 recettes
Dr Nicolas Le Berre et Hervé Queinnec

Créez vos cosmétiques bio
Sylvie Hampikian

Découvrez les autres titres de Terre vivante sur l'alimentation saine et sur l'écologie pratique au quotidien sur www.terrevivante.org

Imprimé en région Rhône-Alpes, sur papier certifié, fabriqué à partir de pâte à papier issue de forêts exploitées en gestion durable. L'encre utilisée est à base d'huiles végétales. L'imprimerie adopte une démarche environnementale progressiste validée par la marque Imprim'vert.

Achevé d'imprimer en France par Vasti-Dumas (Saint-Étienne)
N° V006466 - Dépôt légal : janvier 2011

L'art de

cuisiner sain

Il ne suffit pas de choisir des aliments locaux, de saison et bio pour manger sain. Il faut aussi savoir les cuisiner sans les dénaturer, en prendre soin pour préserver leurs qualités nutritionnelles et leurs saveurs.

Avant tout, il faut équiper sa cuisine en ustensiles inoffensifs. Privilégier les matériaux comme l'Inox, le bois, la terre ou la fonte au détriment de l'aluminium ou du Téflon®... Ensuite, pour préserver les précieux nutriments des aliments (vitamines, polyphénols, antioxydants...), il importe de bien les préparer. Faut-il les éplucher ? Les râper ? Les manger crus ou cuits ? Et comment cuire les aliments sans fabriquer de substances dangereuses comme les nitrates dans les soupes, les substances cancérigènes dans les viandes ou poissons cuits au barbecue ? Enfin, il est utile de connaître le mode de conservation approprié pour chaque type d'aliment.

L'auteur répond à toutes ces questions et fournit des recettes savoureuses pour mettre en pratique ses conseils.

Claude Aubert, *ingénieur agronome, est un pionnier de l'agriculture biologique. Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur ce sujet et sur celui de l'alimentation saine. Il est également cofondateur de Terre Vivante.*

Depuis 30 ans, la Scop *Terre vivante* édite des livres d'écologie pratique, ainsi que le magazine *Les 4 Saisons du jardin bio*. *Terre vivante* a également ouvert un Parc écologique en Isère.

ISBN : 978-2-36098-012-3

9 782360 980123

14 €

Livre imprimé en région Rhône-Alpes, avec des encres à base d'huiles végétales, sur du papier issu de forêts exploitées en gestion durable.

www.terrevivante.org